This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

+ *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.

+ *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.

+ *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.

+ *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página `http://books.google.com`

UC-NRLF
$B 39 703

GIFT OF
J.C.CEBRIAN

EL II CONGRESO INTERNACIONAL

DE

ENFERMEDADES PROFESIONALES

UNIV. OF CALIFORNIA

INSTITUTO DE REFORMAS SOCIALES

SECCIÓN SEGUNDA

EL II CONGRESO INTERNACIONAL

DE

ENFERMEDADES PROFESIONALES

(Bruselas, 10-14 de Septiembre de 1910)

POR

JOSÉ ÚBEDA Y CORREAL

De la Real Academia de Medicina
y Auxiliar del Instituto de Reformas Sociales (al que representó
en el mencionado Congreso).

MADRID

IMP. DE LA SUC. DE M. MINUESA DE LOS RÍOS

Miguel Servet, 13. — Teléfono 651.

1914

HD7260
I6
1910
U2

UNIV. OF CALIFORNIA

En 30 de Julio de 1910 se dictó por el Ministerio de la Gobernación la Real orden siguiente:

«MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN DEL REINO. — *Sanidad: Personal.* — S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido nombrar á V. I. para representar al Instituto de Reformas Sociales en el II Congreso internacional de Enfermedades profesionales, que debe celebrarse en Bruselas en los días 10 al 14 de Septiembre próximo, con la indemnización, en el concepto de gastos de viaje y estancia, de mil doscientas cincuenta pesetas, con cargo al capítulo 12, art. 2.º, Sección 6.ª del presupuesto vigente. De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. — Madrid 30 de Julio de 1910. — *Merino.* — Sr. D. José Úbeda y Correal, Doctor en Medicina, Vocal del Real Consejo de Sanidad y Auxiliar técnico de la Sección 2.ª del Instituto de Reformas Sociales.»

En cumplimiento de esta Real orden, el autor de la presente Memoria asistió al mencionado Congreso, que en la fecha anunciada tuvo lugar en la capital de Bélgica, constituyendo estos renglones una relación exacta y concisa, si bien lo más completa posible, de cuantos trabajos se presentaron y discutieron en aquella Asamblea, notable, como muy pronto ha de verse, por más de un concepto, por la labor que en ella desarrollaron los representantes de las ciencias médicas aplicadas al trabajo humano, en sus más variadas manifestaciones, de todos los países civilizados.

478279

UNIV. OF CALIFORNIA

Conviene al autor de esta Memoria dar una explicación satisfactoria del indudable retraso con el que la presenta: ese retraso ha sido debido á que hasta los primeros días del mes de Agosto último no ha recibido de Bruselas el tomo de actas del Congreso, que resultaba indispensable para la redacción de este trabajo, y, además, el completo de las comunicaciones leídas y de los informes discutidos, de los cuales no era posible prescindir, por figurar entre ellos algunos de la mayor importancia, precisamente para la industria de nuestro país, como sucede, por ejemplo, con las notas del Profesor Carozzi, Jefe de servicio en la Clínica del Trabajo, de Milán, acerca de las condiciones higiénicas en las filaturas de seda y acerca de la patología especial de las operarias empleadas en estas mismas filaturas, por no multiplicar los ejemplos, pues aunque el autor de estas líneas tenía entre sus notas algunas relacionadas con esos trabajos, habían sido tomadas al oído durante su lectura, no bastando esa impresión, fugaz é incompleta, para dar una idea perfecta de las investigaciones del autor de la comunicación y de las medidas por él propuestas para remediar los inconvenientes observados. Este retraso ha resultado, por lo tanto, conveniente para la finalidad de la tarea del que suscribe, que así puede ser más completa, más detenida y más exacta en cuanto lo permitan las deficiencias que, desgraciadamente, acompañan y en estos momentos agobian al autor.

Para el mejor método en la exposición de la materia que es preciso desarrollar, conviene dividirla en los siguientes puntos: I. *Antecedentes del Congreso;* II. *Organización del mismo;* III. *Aspecto general y desarrollo de los actos celebrados;* IV. *Estudio y exposición detenida de las cuestiones tratadas,* y V. *Resumen de los resultados.* En este mismo orden va á procederse, deseando que el éxito corresponda y esté en relación con la importancia del acto cuya historia se emprende.

UNIV. OF CALIFORNIA

I

Antecedentes del Congreso.

El primer Congreso internacional de Enfermedades profesionales se celebró en 1906 en Milán, con un éxito realmente envidiable. Como consecuencia de esa Asamblea, la *Comisión permanente internacional para el estudio de las enfermedades profesionales,* creada por aquel entonces, y presidida por el Dr. De Cristóforis, de Milán, Senador del Reino de Italia, decidió que el segundo Congreso se verificara en Bruselas, dentro del año de 1910. Aceptada esta idea en Bélgica, se constituyeron inmediatamente en Bruselas una Comisión de patronato, un Comité de organización y otro Comité de visitas científicas, que deberían tener lugar en los días mismos en los que se efectuaran las sesiones. S. M. el Rey Alberto concedió su protección á la obra humanitaria que se preparaba, y el Gobierno belga, siguiendo tan elevada iniciativa, y muy especialmente Mr. A. Hubert, Ministro de Industria y Trabajo, prestaron el más decidido apoyo á las gestiones necesarias para la ejecución de ese proyecto; la fecha del futuro Congreso se fijó definitivamente en los días 10 al 14 de Septiembre de 1910. Con fecha 10 de Diciembre de 1909 se circularon las invitaciones indispensables á todas las naciones, dirigiéndolas, no sólo á los Gobiernos respectivos, sino á las personas y entidades que mayor interés pudieran tener

en estas cuestiones, y en esas circulares, además de las cuestiones ó temas acordados de antemano para servir de asunto en las discusiones, y que más adelante se consignan, figuraban los párrafos siguientes, que copiamos literalmente, porque precisan de una manera perfecta el alcance y el objeto de la futura Asamblea: «Entre los temas sometidos al Congreso aparece en primera línea el de las enfermedades profesionales, consideradas en sus relaciones con los accidentes del trabajo. Ya ciertos países han legislado con este motivo; en otros se han presentado proyectos de Ley. En todas partes, en fin, se ha impuesto el estudio detenido de una legislación sobre esta materia. Pero las dificultades de este estudio son numerosas, variadas, considerables, y será preciso, para resolverlas, asociar á la ciencia de los juristas y de los economistas la experiencia y los conocimientos de los médicos.

»Los otros temas á la orden del día tienen igualmente un alcance considerable. La organización de los servicios médicos para los trabajadores industriales, la lucha contra la anquilostomasia, la cuestión del nistagmus en las minas de hulla, la profilaxia del trabajo en el aire comprimido *(mal des caissons)*, y, en fin, las intoxicaciones profesionales, siempre de actualidad, merecen ser examinadas en conjunto, con el objeto de poner en evidencia los hechos adquiridos y de deducir de ellos conclusiones aplicables en la práctica.»

Estos son, en breves palabras, los antecedentes que precedieron, y en los que tuvo origen el Congreso que tratamos de historiar en este modesto trabajo.

II

Organización del Congreso.

Bajo la *presidencia de honor* de MM. G. Cooreman, Presidente de la Cámara de Representantes belga, y al propio tiempo del Consejo Superior del Trabajo; A. Hubert, Ministro de la Industria y del Trabajo, y E. Beco, Gobernador de Brabante y Presidente del Consejo Superior de Higiene pública, se designaron una *Comisión de patronato* y un *Comité de organización,* constituídos en la forma siguiente:

COMISIÓN DE PATRONATO

Presidente: M. G. Francotte, antiguo Ministro de la Industria y el Trabajo y miembro de la Cámara de Representantes; Vicepresidentes: MM. Dubois, Director general de l'Office du Travail y Secretario de la Comisión de Accidentes; Kuborn, Profesor bien conocido de la Universidad de Lieja; Rommelaere, Profesor de la de Bruselas; Verhaegen, del Consejo Superior del Trabajo, y Vocales: MM. Blancquaert, Presidente de la Comisión administrativa de la Caja de los obreros de los Caminos de Hierro del Estado; Borremans, Presidente de la Unión Nacional de las Federaciones mutualistas neutras de Bélgica; Carton de Wiart, Delbastée, Delporte, Gillés de Pélichy, Heynen, Leise, Persoons, Terwagne y Versteylen, Di-

putados; Debaisieux, Dejace, Eeman, Francotte, Stiénon, Van Cauwenberghe y Verriest, Profesores de las Universidades de Bruselas, Gante, Lieja y Lovaina; Cousot, Devaux y Velghe, del Consejo Superior de Higiene pública; Van Overstraeten, Inspector general del Trabajo; Dejardin, Inspector general de Minas; Gérard, Secretario general del Ministerio de los Caminos de Hierro; De Pierpont, Presidente de la Alianza Nacional de las Federaciones mutualistas cristianas de Bélgica; P. G. Rutten, Secretario general de las Uniones profesionales cristianas, y Romiée y Delbastaille, de la Comisión de anquilostomasia de Lieja.

COMITÉ DE ORGANIZACIÓN

Presidente: Dr. A. Moeller; Vicepresidentes: Dr. Demoor, Dr. Putzeys, Dr. Van Ermengen y Dr. Van Geuchten: Secretario general, Dr. Glibert: Secretarios adjuntos, Dres. Lemaire, Péchère, Muelens y Saud; Tesorero: Dr. Vandermierden, y Vocales: Dres. Baivy, Boulengier, Buyse, Dejace, Delautsheere, De Marbaix, Galet, Hermaut, Laruelle, Malvoz, Merveille, Poels, Thisquen y Verhoogen.

Entre esos nombres figuran los de las personalidades más importantes y más conocidas de Bélgica en materia de higiene; Moeller, Putzeys y Van Ermengen especialmente, constituyen verdaderas glorias de la Ciencia belga.

Para auxiliar á este Comité, organizando las visitas á establecimientos determinados que debían tener lugar durante el Congreso, se nombró otro especial, que tenía como Presidentes de honor á los Alcaldes de Bruselas y de Amberes, MM. Max y Devos, respectivamente; como Presidente efectivo, al Dr. Desquin, Síndico de esta última capital, y como Vocales á MM. Degraux, Director del Servicio en la Administración de los Caminos de Hierro belgas; Feyerick, Presidente de la Caja común de Industrias textiles; Fourvel, Ingeniero y

Director de los Establecimientos Viuda L. Denayer y Compañía, de Willebroek; Fraipont, Director general de la Sociedad anónima de las Cristalerías de Val-Saint-Lambert; Maschmeyer, Director de la Fábrica de desplatación (Sociedad anónima) de Hoboken; Pouillon, Director de la Fábrica de cepillos Delhaire Hermanos y Compañía «El León», de Saint-André-Bruges, y Proyard, Jefe del Servicio de comprobación en la Sociedad Anónima John Cockerill, en Seraing.

Sentadas estas bases de organización, y contando con el apoyo de la Comisión permanente para el estudio de las enfermedades profesionales, que gestionó la formación de Comités nacionales de propaganda en los diversos países (entre los que se contó el nuestro, como más adelante veremos), se circuló profusamente el Reglamento del futuro Congreso, y el cuestionario de temas oficiales correspondientes. En el Reglamento, además de la fecha de celebración del Congreso, se precisaba la clase de miembros que debían constituirle *(titulares* y *asociados);* se fijaba el plazo de inscripción; se establecía la cuota que debía abonar cada congresista, 20 francos los titulares y 10 los asociados; se resolvían todos los detalles comunes á estas reuniones internacionales, relacionados con las tarjetas de identidad, las rebajas en los pasajes por ferrocarril, etc., etc.; se precisaba la clase de publicaciones que debían imprimirse (informes, notas especiales y comunicaciones), su extensión, la época de presentación; el orden en las discusiones; los idiomas oficiales (francés, alemán, inglés é italiano), y la forma y ocasión de fijar la fecha y el lugar en que deberá celebrarse el Congreso inmediato, tercero entre los de su clase.

El cuestionario de temas oficiales comprendía los siguientes, que copiamos literalmente, por su importancia indudable:

1.° *¿Es preciso distinguir las enfermedades profesionales de los accidentes del trabajo?* ¿Cuáles serían sus caracteres dife-

renciales? ¿Cómo conviene interpretar los casos dudosos, tales como la hernia, el lumbago, la insolación, la sobrepresión, el carbunco de los curtidores, clasificadores de lanas, fabricantes de cepillos, etc., la sífilis de los vidrieros y las lesiones producidas por la manipulación habitual de los cáusticos?

2.° *¿Cuál es el equipo médico actual de las minas, fábricas, manufacturas y talleres?* El certificado de aptitud física, en las diversas profesiones. Las investigaciones antropológicas sobre los obreros jóvenes durante los años de aprendizaje. La vigilancia médica de los obreros en el trabajo. Los principios de la organización de los servicios médicos en las fábricas, minas, etc. Las estadísticas de mortalidad y morbilidad profesionales.

3.° *Estado presente de la lucha emprendida contra la anquilostomasia.* Modos de contaminación y su importancia relativa. Investigación metódica de los *portadores de gusanos.* Valor comparativo de los diferentes tratamientos y comprobación médica consecutiva. Examen crítico de las medidas de saneamiento realizadas ó propuestas.

4.° *El ojo y la visión en sus relaciones con las enfermedades profesionales.* La iluminación racional de los talleres. El *surmenage* ocular. La agudeza visual durante el aprendizaje. La catarata y el arco senil de los vidrieros y de los obreros expuestos á las radiaciones intensas. El nistagmus de los hulleros. El ojo saturnino. Las lesiones oculares del sulfocarburismo. Las oftalmías debidas á los polvos, los gases y los vapores.

5.° *El trabajo en el aire comprimido.* Patogenia de las lesiones observadas. Elección de los individuos. Edades límites. Vigilancia médica. Duración de las inmersiones, de la permanencia en las cajas y de los períodos de descanso. Examen crítico de los procedimientos de decompresión propuestos; la decompresión lenta y regularmente progresiva, la decompresión con *períodos.* La recompresión. El papel

del oxígeno. El acuartelamiento de los obreros. Medidas profilácticas especiales.

6.º *Las intoxicaciones profesionales.* Diagnóstico precoz de las principales intoxicaciones. Signos habituales de una intoxicación latente. Las neurosis profesionales de origen tóxico. Consecuencias remotas de una intoxicación profesional curada en apariencia. Influencia de las intoxicaciones sobre la génesis y la marcha de las enfermedades intercurrentes.

Distribuídos los programas y los cuestionarios, dió principio, en la mayor parte de las naciones invitadas, la labor de organización de los Comités de propaganda correspondientes. En nuestra patria, el Dr. Cortejarena, invitado por el Comité belga para llevar á cabo esa tarea, dirigió una circular, en 24 de Mayo de 1910, á algunas personalidades, á las que suponía, con fundamento, interesadas en este asunto; previas algunas reuniones, que tuvieron lugar en la Real Academia de Medicina, quedó organizado definitivamente el Comité español, en la forma siguiente:

Comisión de honor.—Presidentes: los Sres. Presidente del Consejo, Ministros de Estado, Gobernación, Fomento é Instrucción pública y Presidente del Congreso de los Diputados. Vocales: los Sres. Azcárate, como Presidente del Instituto de Reformas Sociales; General Marvá, como Jefe de la Inspección Central del mismo Instituto, y los Doctores Calleja, Cortezo, Gimeno, Taboada, Fernández-Caro y Pulido.

Comisión ejecutiva.—Presidente: D. Francisco de Cortejarena; Vicepresidentes: los Sres. Bejarano y Martín Salazar; Vocales: los Sres. Alonso Sañudo, Conde de San Diego, Simonena, Guedea, Codina y Castellví, Larra y Cerezo, Ortiz de la Torre, Llorente, Berrueco, Varela y Seijas, Ezquerra, Valle y Aldabalde, Rodríguez, Vallina, Salcedo, Malo de Poveda, Ulecia, Calatraveño, Servet y Eleicegui, y los Sres. Clemencín y Basconi, Ingenieros de Minas; Belmás, Arquitecto;

Sonié, Ingeniero de Caminos, y Velaz de Medrano, Ingeniero agrónomo é Inspector del Trabajo en la primera Región; Secretario, el autor de este Resumen, y Secretario adjunto, el Dr. Van Baumberghen. Desgraciadamente, y á pesar de los esfuerzos desplegados por esta Comisión, la representación efectiva de nuestro país en el Congreso de Bruselas quedó reducida á los Sres. Cortejarena y Codina, nombrados Delegados del Gobierno español, y al que suscribe, enviado por el Ministerio de la Gobernación para representar al Instituto de Reformas Sociales, misión honrosa que nunca agradeceré bastante, por más que figuraran también como adheridos los Sres. Mariano González, de las Minas del Horcajo; Pascual y Pratz, médico en el Hospital Provincial de Gerona; Simonena, Profesor en la Facultad de Medicina de Madrid; Varela de Seijas, también de Madrid, y el ilustre Presidente del Instituto de Reformas Sociales, D. Gumersindo de Azcárate, que, á pesar de no poder concurrir personalmente, quiso contribuir con su cuota de congresista al éxito de la Asamblea.

Como Delegados oficiales de sus Gobiernos respectivos figuraron en el Congreso de Bruselas: por Alemania, Leymann, Buchhölz, Priem y Kölsch; por Austria, Arpad Kriz y Hugo Wolff; por Hungría, Elener de Szegedy-Maszah; por Bélgica, Dubois, Dejardin, Van Overstraeten, Libert, y Glibert, del Ministerio de la Industria y el Trabajo; Degraux, del Ministerio de Caminos de Hierro; Van Oberbergh, del Ministerio de Ciencias y Artes, y Voituron y Remy, del Ministerio del Interior; por Bulgaria, Tochko Petroff, Director del Instituto de Higiene de Sofía; por China, el Secretario de la Legación de este país en Bruselas; por los Estados Unidos, Geddings; Neil, Comisario del Trabajo de New-York; Bailey K. Ashford, y John B. Andrews, de la Asociación Americana para la legislación obrera de New-York; por Francia, Paulet, Fontaine, Poincaré y Heim; por el Gran Ducado de Luxemburgo, Eydt; por la Gran Bretaña, Legge, Inspector médico

de fábricas de Londres; Boycott y Damant, Inspector de Inmersiones en la Marina Real en el «H. M. S. Excellent», de Portsmouth; por Grecia, el Dr. Catsaras y el Cónsul general de esta nación en Bruselas; por Guatemala, el Ingeniero Cruz; por Italia, el Dr. De Cristóforis, Presidente de la Comisión internacional para el estudio de las enfermedades profesionales, de Milán, Magaldi, Director general en el Ministerio de Agricultura, y el Dr. Monti; por Méjico, el Ministro de esta nación en Bruselas; por los Países Bajos, Van Isselstein, Director general del Trabajo en El Haya, y Wintgens, Médico consultor en la Inspección del Trabajo; por el Perú, el Dr. Orestes Batlo, de Lima; por Persia, el Dr. De Backer; por la Argentina, el Dr. Ricardo Skatz; por Rusia, el Dr. Berthenson y Tchembers, de la Cámara de Fábricas y Minas, de San Petersburgo; por El Salvador, su Cónsul general en Amberes, y el especial en Bruselas; por Suecia, John May, Jefe del Instituto de Seguros del Estado, y el Dr. Bloch; por Turquía, el primero y segundo Secretarios de su Legación en Bruselas; por el Uruguay, el Dr. Yuste y González, y por Venezuela, el segundo Secretario de su Legación en Bruselas.

Además de esta representación oficial, realmente importante, que tuvieron todas las naciones civilizadas en el Congreso que historiamos, figuraron en el mismo un total de 758 miembros, de los cuales 50 eran señoras, correspondiendo de este total: 36 á Alemania, 50 á Austria, 9 á Hungría, 2 á Bulgaria, 1 á Canadá, 10 á España, 26 á los Estados Unidos, 69 á Francia, 1 al Gran Ducado de Luxemburgo, 60 á la Gran Bretaña, 3 á Grecia, 63 á Italia, 24 á los Países Bajos, 1 á la República Argentina, 5 á Rusia, 3 á Suecia, 4 á Suiza, 1 al Uruguay y 390 á Bélgica.

Entre esos congresistas figuraron casi todas las autoridades en materia de higiene profesional, y puede decirse que todas las que se han ocupado especialmente del estudio de los accidentes del trabajo: Alemania envió á Bauer, de

la Caja Central para enfermos en la industria á Brittmann; Bochölz; Frank, del Instituto para la Higiene de la Industria de Francfort; Kaup, Profesor del Instituto Técnico de Charlottemburg; Leymann, y Lindemann, de Bochum. Austria á Buchmüller, de la Caja para enfermos del Trabajo de Viena; á Horts, Director de la Inspección en el Ministerio del Trabajo; á Rambousek, el Profesor bien conocido de Praga, y á Téléky, de Viena. Hungría, cuyas instituciones de previsión son realmente notables, á Fock y Groszmann, Delegados de la Caja Nacional de Seguros obreros contra los accidentes del trabajo de Budapest. Los Estados Unidos á Gun Seleskar, Frankel, los Profesores Henderson, Irving y Fischer, y al Dr. Kober. Francia á personalidades como Bellom, Briand, del Creusot; Calmette, Chantemesce, Heim, Imbert, Langlois y Razous. La Gran Bretaña á autoridades como Barlow, Butler, Collie, Crossley, King-Alcok, Legge y Watt. Italia á especialistas tan conocidos como Belloc, Bernacchi, Biondi, Carozzi, el Secretario de la *Comisión internacional para el estudio de las enfermedades profesionales;* Colajanni; Massarelli, Ingeniero inspector de la Asociación de industriales de Italia para la prevención de los accidentes del trabajo; Pagliani, Monti, Pieraccini y Randone, Delegado del Ministerio de la Guerra. Los Países Bajos á Kuyper, Inspector general del Trabajo, y á Van Emden. Suiza al Dr. Roth, del *Polytechnicum* de Zurich. Bélgica á autoridades en los asuntos propios del Congreso, como Dujardin, Dewer, Dubois, Director de l'Office du Travail, Van Ermengen, Glibert, Kuborn, Van Hassel, Malvoz, Moller, Verhaegen, Peltzer, Querton, Putzeys, Ranwez y Van-den-Broeck.

Con esta representación no es de extrañar que en el Congreso se trataran y discutieran con una amplitud y una riqueza de datos que podrán apreciarse mejor más adelante las interesantísimas cuestiones puestas á la orden del día y algunas otras que se presentaron en el transcurso de las sesiones.

III

Aspecto general y desarrollo de los actos celebrados.

El programa definitivo del Congreso, que se cumplió, por cierto, en todas sus partes, fué el siguiente:

9 de Septiembre: Á las nueve de la noche, recepción de los Delegados extranjeros por el Municipio de Bruselas en el *Hôtel de Ville,* de la capital.

10 de Septiembre: Á la once de la mañana, sesión solemne de apertura en el Palacio de Fiestas de la Exposición, que por entonces se celebraba; el mismo día, por la tarde, principio de los trabajos del Congreso.

11 de Septiembre: Por la mañana, continuación de las sesiones del Congreso; por la tarde, excursión á Tervueren, visita del nuevo Palacio Colonial, té ofrecido á los congresistas en el antiguo Castillo Real y concierto por la orquesta de los establecimientos Delhaize hermanos y Compañía (Le Lyon).

12 y 13 de Septiembre: Por mañana y tarde, sesiones científicas del Congreso.

14 de Septiembre: Por la mañana, continuación y término de las sesiones científicas; por la tarde, sesión solemne de clausura, y por la noche banquete, por suscripción, en la *Casa de los Médicos,* de Bruselas.

15 de Septiembre: Excursión á Villebroek y á Amberes, organizada por el Comité ejecutivo del Congreso; visita de los establecimientos industriales de la Sociedad anónima Viuda L. Denayer, en Willebroek; paseo en vapor hasta el puerto de Amberes; recepción en la *Casa de la Villa,* de esta capital, en la que se obsequió á los congresistas con un champagne de honor por la Administración municipal, y té en el Jardín Zoológico.

Del 16 al 20 de Septiembre: Los congresistas, en grupos, organizados según las aficiones particulares de los asistentes, visitaron y estudiaron, acompañados por los Inspectores-médicos del Trabajo, diversos establecimientos industriales, dedicados á la explotación de las industrias siguientes: canteras; hornos de cobre; fundiciones y laminación de plomo, hierro, cobre, etc.; galvanizado; desplatado; fabricación de cerusa, minio y otros compuestos de plomo; elaboración de cerillas; filaturas; fábricas de tejidos; tintorerías; aprestos de lino, cáñamo, yute, algodón y lana; trabajo del pelo y cerda; fábricas de sombreros, de vidrio y cristal, de artículos esmaltados, de cementos, de colas y gelatinas, de almidón y féculas; refinerías de azúcar; establecimientos destinados á la talla de diamantes; tejares y fábricas de ladrillos y de objetos de caucho, de cerveza y de papel.

21 *de Septiembre:* Visita á las fábricas é instalaciones sanitarias de la ciudad de Bruselas, terminando los actos relacionados con el Congreso con una recepción ofrecida en la *Casa de la Villa,* de Bruselas, el día 22.

Todos estos actos se celebraron con verdadera esplendidez, siendo interesantes en alto grado, desde el punto de vista del objetivo científico del Congreso, las visitas á los establecimientos industriales, algunos de ellos verdaderos modelos en su género, y muy especialmente la efectuada en Willebroek á los establecimientos Denayer, que tienen organizados de una manera envidiable todos los servicios de carácter social y de asistencia precisos para la numerosa

población de empleados con que cuentan: Caja de ahorros y de pensiones, economato, cocina central para los obreros que no tienen familia, hospital, casa-cuna y escuelas para los hijos de los operarios; hasta tiene la Sociedad organizada una completa banda de música, que durante la recepción ejecutó los himnos nacionales de las naciones representadas (8 ó 9, por lo menos), por orden alfabético, empezando por el *Good save the Queen* y terminando por la *Brabançonne*, marcha del país que tan cordial acogida hizo á los congresistas.

Los trabajos científicos del Congreso se desarrollaron en la forma siguiente que vamos á exponer, en conjunto, en este lugar, ya que el detalle constituye el IV capítulo de esta modesta reseña. Conviene recordar que los temas oficiales eran seis, que ya quedan copiados literalmente en páginas anteriores:

Día 10 de Septiembre: Á las tres de la tarte, estudio y discusión del segundo tema.

Día 11 de Septiembre: Á las nueve de la mañana, examen del primer tema.

Día 12 de Septiembre: Á las nueve de la mañana, estudio del tercer tema; á las tres de la tarde, cuarto tema.

Día 13 de Septiembre: Á las nueve de la mañana se continuó la discusión del primer tema, no ultimado en la sesión del día 11; á la misma hora se reunió la Comisión especial que existía, nombrada para el estudio del quinto tema; por la tarde, á las tres, se discutió el tema VI.

Día 14 de Septiembre: Á las nueve de la mañana se examinaron y discutieron diversas comunicaciones presentadas, que no encajaban en ninguno de los seis temas oficiales del Congreso, comunicaciones algunas de ellas, como más adelante veremos, del mayor interés.

Además de las sesiones oficiales, durante los días del Congreso, los congresistas tuvimos ocasión de asistir á dos conferencias realmente notables, pronunciada una de ellas

por el Profesor van Schrötter, de Viena, sobre el tema «Patogenia de las alteraciones producidas por la enfermedad de los cajones», con presentación de numerosos cortes de órganos respiratorios de obreros víctimas del trabajo en el aire comprimido; otra del Profesor Hahn, de Munich, para dar á conocer algunos aparatos sencillos para la determinación de los gases que vician la atmósfera de los talleres en las fábricas, con los que practicó una serie de experiencias interesantísimas, y otra del Profesor Devoto, de Milán, sobre la «Clínica Milanesa de Enfermedades del trabajo», institución interesantísima y que está llevando á cabo estudios de la mayor importancia sobre la producción y medios de combatir esas enfermedades.

Sólo nos queda que consignar, para terminar esta exposición de lo que podría llamarse aspecto general del Congreso, un hecho que llenó de satisfacción al autor de estas líneas, más que por la parte personal que en sí tiene, por la consideración que representa hacia el Instituto de Reformas Sociales, en cuyo nombre se encontraba en aquel entonces en Bruselas. *La Comisión internacional para el estudio de las enfermedades profesionales,* oficialmente organizada, bajo la presidencia del Senador De Cristóforis, y con residencia oficial en Milán, en la que figuran las personalidades más acreditadas en esta clase de estudios, en la reunión plena que celebró durante el Congreso, y en vista de que España no tenía representación en su seno, acordó designar con este objeto á los Doctores Cortejarena y Codina y Castellví, uniendo á ellos al que firma este trabajo, apreciando, sin duda, la representación importante que ostentaba: en la misma sesión tomó posesión del honroso puesto para el que había sido elegido, dando las gracias á sus nuevos compañeros y ofreciendo todo su modesto concurso para la obra de interés general, desde el punto de vista social y beneficioso para el obrero, que la Comisión lleva á cabo.

IV

Estudio y exposición de las cuestiones tratadas.

A.— Desarrollo de las sesiones.

Sesión inaugural (sábado 10 de Septiembre, á las once de la mañana).

Se constituyó la Mesa, bajo la presidencia del Dr. Moeller, Presidente del Comité de organización, que tenía á su lado al Dr. De Cristóforis, Senador italiano y Presidente de la Comisión internacional permanente para el estudio de las enfermedades profesionales, y á los Sres. Desguin, Presidente del Comité de visitas científicas y Regidor de la villa de Amberes; Dubois, Director general de l'Office du Travail; Glibert, Director en la Inspección del Trabajo y Secretario general del Congreso; Sand y Ruelens, Secretarios del mismo, y Carozzi, Giglioli, Vigano y Veratti, miembros del Comité organizador italiano. En la Mesa presidencial ocuparon también lugar preferente MM. Hubert, Ministro de Industria y Trabajo, y Beco, Gobernador del Brabante, los dos Presidentes de honor del Congreso.

La sesión comenzó con un discurso del Ministro de Industria y Trabajo de Bélgica encomiando la importancia del Congreso y recordando el primero de esta clase celebrado en Milán en 1906: de ese discurso son los párrafos siguientes,

que copiamos textualmente, por la perfecta idea que dan del problema planteado y por la demostración que contienen de la idea precisa que M. Hubert, su autor, abrigaba acerca de la importancia del estudio de la enfermedad profesional:

«La ausencia de reglamentación en materia de prevención y de reparación de los accidentes del trabajo fué la que primero conmovió la opinión pública. El accidente hiere la imaginación por su momentaneidad, yo diría, voluntariamente, por su brutalidad. Por el contrario, el comienzo insidioso, la marcha lenta de las enfermedades profesionales, su proceso, con frecuencia difícil de diferenciar del de alteraciones fisiológicas de distinto origen, hicieron desconocer durante largo tiempo sus destrozos. Para fijar la atención de los hombres de corazón sobre las consecuencias deplorables de la insalubridad de ciertos talleres, para abrir todos los ojos, fué preciso que el desenvolvimiento de las industrias químicas trajera consigo la multiplicación de algunas afecciones claramente definidas. Hoy, dichosamente, la opinión se ha formado. Todo el mundo ha comprendido, al fin, que también la salud del obrero tiene necesidad de ser protegida.

»Sin embargo, es preciso convenir en que no se ha llegado hasta aquí á realizar esta protección de una manera bastante eficaz. Y no es ya que las dificultades encontradas hayan tenido por consecuencia el desalentar los buenos propósitos ó el disminuir el ardor de las investigaciones: puede decirse que cada año, estudios y publicaciones nuevas iluminan más el uno ó el otro aspecto del problema. Pero no se puede negar que reina todavía cierta oscuridad en el dominio de la patología del trabajo. Es, pues, necesario, antes de preconizar soluciones definitivas, coordinar los resultados adquiridos, llenar las lagunas observadas y deducir claramente los principios que han de servir de hilo conductor.

»Á esta labor delicada se consagró el Congreso de Milán de 1906. Á vosotros, señores, os corresponde continuar la obra iniciada hace cuatro años y llevarla á buen fin.

»De una manera general, tendréis que buscar los mejores medios para poner la salud de los trabajadores, y especialmente la de los aprendices, al abrigo de todo ataque. Principalmente deberéis pronunciaros sobre la oportunidad de una vigilancia médica permanente.

»En fin, continó el Ministro, tenéis que dilucidar un problema que me interesa muy especialmente.

»Como las medidas de prevención más severas no impedirán que el trabajo industrial determine, en ciertos casos, consecuencias molestas para la salud del obrero, conviene preguntarse si, en principio, no tienen las víctimas derecho á una reparación. Hace tiempo se planteó el mismo problema en materia de accidentes, solucionándose sin demasiado esfuerzo. Pero, indudablemente, un accidente es, casi siempre, un hecho fácilmente comprobable. Por el contrario, y á excepción de algunos casos, relativamente raros, ¿cómo poner en claro, en la génesis y la evolución de una enfermedad, la acción de la profesión entre las influencias deletéreas de toda suerte á las que el paciente ha podido hallarse sometido? Existe aquí una objeción de carácter práctico, cuya gravedad no puede ocultarse á vuestra consideración; sin embargo, y sea lo que fuere, compruebo con satisfacción que no os habéis detenido ante esta dificultad, estando colocado, con justo motivo, el problema de la indemnización á los obreros atacados de enfermedades profesionales á la cabeza de la orden del día de este Congreso.

»Señores, concluyó el Ministro: En todos los países que se preocupan de la higiene del trabajo, los Poderes públicos tienen los ojos fijos en este Congreso, esperando que vuestras deliberaciones tendrán como resultado el precisar las conclusiones formuladas en Milán y el poner en claro los nuevos puntos de vista sometidos á vuestro examen. La composición de esta Asamblea, el renombre científico de los numerosos especialistas aquí presentes, llevan la seguridad á mi ánimo de que veremos realizarse estas previsiones, y que

bien pronto el legislador se encontrará en condiciones de considerar, con pleno conocimiento de causa, uno de los aspectos más complejos, y permitidme que añada más delicados, de la cuestión social.»

Á continuación de este discurso, acogido por los aplausos unánimes de la concurrencia, hizo uso de la palabra el Senador y Presidente de la Comisión internacional permanente para el estudio de las enfermedades profesionales, Dr. Cristóforis, de Milán, dirigiendo un saludo á los congresistas, felicitando al Comité organizador por el brillante éxito obtenido por sus iniciativas, dando las gracias al Gobierno belga por la acogida hecha á los concurrentes y por la ayuda eficaz prestada al pensamiento del Congreso, y haciendo un resumen brillante de los trabajos del celebrado en Milán en 1906, precursor del que en aquel momento se reunía en Bruselas. Con ese motivo recordó que á aquél sucedieron dos nacionales italianos, igualmente destinados al estudio de las enfermedades profesionales, uno en Palermo, en 1907, y otro en Florencia, en 1909; que en uno de éstos se celebró un concurso, con temas de libre elección de los concursantes, siempre que fueran de interés local, certamen que enriqueció la literatura especial con multitud de estudios experimentales, tan interesantes por su valor como por su novedad, y, por último que la *Comisión permanente* inició una publicación periódica, de carácter especialísimo, y un servicio bibliográfico, encargado de compulsar todas las más ó menos importantes que ven la luz en los diversos países, acerca de estas cuestiones, servicio que contaba ya con más de 10.000 fichas en el momento de pronunciar su discurso M. Cristóforis.

Encomió la labor desarrollada por el *Ministerio belga del Trabajo* como consecuencia de un plan lógico establecido de antemano, y en la que figuran, como líneas más salientes, la Inspección del Trabajo, los Reglamentos protectores de la salud del obrero en las industrias peligrosas ó insalu-

bres, la educación profesional metódica, la agregación de un gran número de médicos experimentados, encargados de cooperar á la lucha contra la insalubridad del trabajo, y las medidas de previsión, cuyo cumplimiento se vigila vigorosamente; toda, en fin, una organización armónica admirablemente concebida y llevada á la práctica.

Terminó recordando que Ramazzini fué el primero que, hace ya más de ciento cincuenta años, en su obra *De morbis artificum*, trazó el camino que hoy se sigue en estas cuestiones, persiguiendo, como ese ilustre autor, *el trabajo libre, ejecutado por hombres libres y sanos*, la integridad física y moral de los obreros y la depuración de las profesiones; todo un conjunto que permitirá llegar á la pacificación de los espíritus y al respeto de los derechos y los deberes en el vasto dominio de la producción.

A continuación hicieron uso de la palabra el Dr. Moeller, Presidente del Congreso, dando las gracias, en primer lugar, á S. M. el Rey Alberto, por haberse dignado conceder su alta protección al Congreso, y después al Ministro que presidía la sesión, así como á sus colegas los Ministros de Caminos de Hierro, de Ciencias y Artes y de Trabajos públicos, al Consejo Superior de Higiene de Bélgica, y dirigiendo un afectuoso saludo de bienvenida á los miembros todos del Congreso, á los que expuso detenidamente el objeto de éste y los motivos de haber limitado á seis solamente el número de los puntos sometidos á discusión; el Dr. Desquin, Presidente del Comité de visitas científicas y médico de la villa de Amberes, que indicó los esfuerzos hechos por la industria belga para mejorar las condiciones del trabajo, de los que podrían darse cuenta los congresistas en las visitas que formaban parte del programa de la reunión, y los Profesores Leymann (alemán), Kriz (austriaco), De Szegedy-Maszah (húngaro), Petroff (búlgaro), Cortejarena (español), Bailey-Ashford (norteamericano), Paulet (francés), Eydt (luxemburgués), Legge (inglés), Van Isselsteijn (holandés),

Tchembers (ruso), Block (sueco) y González (uruguayo), dando gracias por la acogida recibida en nombre de sus respectivos países y haciendo votos por el éxito del Congreso.

Después de algunas indicaciones acerca del orden en el que habían de llevarse á cabo los trabajos, hechas por el Secretario general, Dr. Glibert, se levantó la sesión á las once y tres cuartos de la mañana.

Para unificar la exposición que vámos á hacer seguidamente de las discusiones mantenidas durante el Congreso, y teniendo en cuenta que algunas de las cuestiones sometidas á estudio se trataron en sesiones celebradas en días distintos, hemos creído lo más conveniente seguir en esa exposición el orden, no ya correlativo de sesiones, día por día, cronológicamente, si así puede decirse, sino el en que los temas fueron anunciados, empezando por el

Tema I.

¿Es preciso distinguir las enfermedades profesionales de los accidentes del trabajo? ¿Cuáles serian sus caracteres diferenciales? ¿Cómo conviene interpretar los casos dudosos como la hernia, el lumbago, el exceso de calor, la sobrepresión, el carbunco de los obreros curtidores, escogedores y clasificadores de lana, fabricantes de cepillos, etc., la sífilis de los vidrieros, las lesiones producidas por la manipulación habitual de los cáusticos?

Se trató este tema en dos sesiones: una, celebrada en la mañana del 11 de Septiembre, actuando como Presidentes de honor, sucesivamente, los Doctores Paulet, Gruner, Langlois y Brian (de Francia), y Leymann, Priem, Kölsch y Kaup (de Alemania), y la otra en la mañana del día 13, bajo la presidencia de los Doctores Cortejarena, Codina y Úbeda y Correal (de España), y May y Block de (Suecia).

En la primera dieron cuenta de sus comunicaciones respectivas, presentando las conclusiones en ellas contenidas,

los Sres. Hanauer (de Francfort), Legge (de Londres), Téléky (de Viena), Peyser (de Berlín) y Úbeda y Correal (de Madrid).

En la discusión mantenida sobre este interesante tema intervinieron los siguientes congresistas:

Lindeman (de Bochum), que, adhiriéndose á las conclusiones del informe del Dr. Hanauer, manifestó que encontraba exagerada su sexta conclusión: es cierto, decía, que en el día surgen con frecuencia dificultades cuando se trata de establecer distinción entre los accidentes y las enfermedades profesionales, pero estas dificultades se aumentarían excesivamente, si fuera preciso distinguir esas enfermedades profesionales de las que no lo son, añadiendo que ya actualmente las Cajas corporativas prusianas (Knappschaftkassen), al indemnizar la invalidez profesional, reparan las consecuencias de esas enfermedades. El Profesor Lindemann planteaba la pregunta siguiente, cuya gravedad no puede desconocerse: Si se asimilan las enfermedades profesionales á los accidentes del trabajo, ¿dónde podrán encontrar trabajo los débiles?

Bellom (de París) hizo constar que la discusión entablada y la exposición del tema hecha por los autores de las comunicaciones demostraban que la dificultad de la cuestión planteada resulta á la vez de la insuficencia de la definición del riesgo y de la distribución de la responsabilidad. El primer motivo trae consigo la imposibilidad de la realización del seguro; el segundo impide determinar cuál es la responsabilidad que corresponde, de una parte, al patrono, y de otra, al obrero, en razón á su predisposición á la enfermedad, y además, y por un lado, al patrono actual, y por otro á los patronos anteriores al servicio de los cuales ha podido el obrero contraer el germen de la enfermedad que se desenvuelve en la última fábrica en la que trabaja.

Parece que esas dificultades pueden ser salvadas: la primera, por un seguro obligatorio que cubriera el riesgo de toda enfermedad, profesional ó no; la segunda, por una aso-

ciación obligatoria de los patronos á quienes correspondiera abonar indemnizaciones y por la contribución obligada de los obreros al seguro-enfermedad. Pero estos remedios presentan graves inconvenientes: de una parte, la reducción que la cuota necesaria impondría al obrero sobre su jornal; de otra, el que la agrupación obligada de los patronos podría traer consigo, con respecto al trabajador, medidas que le expondrían al paro forzoso, además del ejercicio, siempre de temer, de una vigilancia recíproca.

De aquí la necesidad de recurrir á un acuerdo legal para determinar la reparación y la distribución de las responsabilidades, reduciendo al *mínimum* la intervención del legislador; en opinión de M. Bellom, ese régimen legal podría ser el siguiente: la Ley se limitaría á declarar que todas las enfermedades ocasionadas por el trabajo dan lugar á una indemnización con el mismo título que un accidente del trabajo; la comprobación de la relación de causalidad entre el trabajo y la enfermedad debería establecerse por un médico; la indemnización de la enfermedad gozaría de las mismas garantías que la indemnización por accidente, pero su cuantía sería menor, por ejemplo, la mitad de ésta, con el objeto de dejar á cargo del obrero la parte que le corresponde en la producción de la enfermedad y el cuidado de asegurarse, para completar esa indemnización, en una Sociedad de Seguros mutuos contra la enfermedad en general. Por otra parte, la Ley debe especificar que el patrón que ha pagado la indemnización por enfermedad puede ejercitar, según las Leyes del derecho común, un recurso contra los patronos anteriores del obrero.

Este sistema ofrece las siguientes ventajas: 1.ª Ahorra al legislador la redacción de una lista de las enfermedades profesionales; 2.ª Establece un equilibrio sencillo y equitativo entre la carga del patrono y la del obrero; 3.ª Evita los abusos, interesando al obrero y á las Sociedades de Socorros mutuos en la reparación de las consecuencias de la enferme-

dad; 4.ª No trae consigo ni asociación obligatoria, ni institución de un régimen de excepción, ni vigilancia inquisitorial del trabajador; 5.ª Permite al operario ocupado en una labor insalubre reclamar un salario elevado, ya que éste debe servir, no sólo para la existencia actual, sino para la del día de mañana, por el esfuerzo voluntario de la previsión; 6.ª No se opone al desenvolviento de la jurisprudencia, que tiende á asimilar ciertas enfermedades á los accidentes, hallándose la ventaja de esta asimilación para el obrero en la posibilidad de obtener íntegra la indemnización, como si se tratara de uno de aquéllos.

El Dr. Devoto, de Milán, en su nombre y en el del Profesor Pieraccini, hizo notar que la discusión se inclinaba excesivamente del lado *seguros* de la cuestión, y que convenía no olvidar el carácter fundamental del Congreso, cuya misión la constituye el estudio de las enfermedades profesionales.

«Se puede estar de acuerdo — decía el Dr. Devoto — con el Profesor Biondi y con algunos otros colegas para reconocer que en las discusiones jurídicas, y en materia de seguros sociales, está permitido invocar argumentos fundados en la *violencia* ó en la *continuidad* de la causa. Pero no sucede lo mismo en el terreno clínico y científico, de tal manera que en éste es imposible admitir que el carácter de brusquedad del hecho pueda dispensar de las pruebas especiales suministradas por la investigación científica, lo que dará al factor *tiempo* una importancia excesiva y sin justificación, desde el punto de vista etiológico y clínico.

»Es oportuno favorecer el desarrollo del estudio de las enfermedades profesionales. La extensión de su conocimiento hará desaparecer toda clase de distinciones entre los accidentes del trabajo y las referidas enfermedades profesionales, no quedando más que un solo grupo, el de «enfermedades del trabajo», correspondan ó no al dominio de la Cirugía.»

El Profesor Bernacchi, de Milán, resumió su trabajo en las conclusiones siguientes:

1.ª Los accidentes del trabajo pueden y deben separarse de las enfermedades profesionales, desde el punto de vista científico y jurídico. El criterio jurídico que las separa es sencillamente una cuestión de hecho. No es preciso tener en cuenta la brusquedad de la causa, sino su carácter. La lesión accidental supone necesariamente el accidente del trabajo, es decir, un suceso anormal en el ejercicio del oficio ó de la industria. La enfermedad profesional, por el contrario, deriva de la acción incesante, fatal, de la insalubridad del trabajo.

2.ª Las enfermedades profesionales, aun las consideradas como específicas, no se pueden separar, desde el punto de vista de la separación legal, de las enfermedades comunes, puesto que el estado de salud, ó de enfermedad, ó de invalidez del obrero, depende de una asociación mórbida, casi constante, que resulta del factor antropológico ó individual y del factor exterior (trabajo).

3.ª La asimilación de las enfermedades profesionales á los accidentes del trabajo tropieza con dificultades prácticas insuperables. Se cae fatalmente en uno de estos dos peligros: ó la limitación muy grande de los casos indemnizados, ó la extensión de esa indemnización á casi todas las enfermedades comunes.

4.ª Es preciso, por el seguro libre ú obligatorio de todas las enfermedades y de la invalidez, y gracias á la participación pecuniaria y moral del obrero, del patrono y del Estado, reparar todo paro *(chômage)* involuntario derivado del trabajo, ya directamente (enfermedades profesionales, accidentes), ya indirectamente (enfermedades comunes, invalidez, vejez).

El Dr. Úbeda y Correal, de Madrid, dió lectura á una comunicación titulada «Concepto de la enfermedad profesional: Su clasificación», en la que, después de exponer lo que debe entenderse, en su opinión al menos, por enfermedad profe-

sional, indica las bases para una clasificación científica de éstas, fundada en las causas probables á que pueden obedecer, clasificación que comprende los cuatro grupos generales siguientes: por causa física, por causa mecánica, por causa química y por causa biológica.

El Dr. Úbeda propone en su trabajo la siguiente definición de la enfermedad profesional: «Todo estado patológico adquirido por el obrero como consecuencia necesaria de la acción repetida del medio profesional, de las primeras materias manipuladas, ó de los productos principales ó secundarios obtenidos.»

Á continuación, M. Delpeut (de Saint-Chéron) propuso definir las enfermedades profesionales, diciendo que son «afecciones patológicas (indudablemente, puesto que si no fueran patológicas, no serían afecciones, en el orden físico al menos) sobrevenidas durante ó á consecuencia del ejercicio, más ó menos prolongado, de una profesión. Pueden proceder también de la manipulación de sustancias nocivas para el organismo, ó de la obligación de ejercitar una profesión en condiciones incompatibles con el funcionamiento fisiológico normal de los diferentes órganos».

M. Bienfait (de Lieja) dió de la enfermedad profesional la definición siguiente: «Una alteración aguda ó crónica, procedente, ya de la intoxicación por productos industriales, ya de las condiciones insalubres ó antihigiénicas del trabajo, ya de la infección producida por la manipulación de sustancias que contengan gérmenes patógenos, ya, en fin, del trabajo en medio infectado.»

Añadió que una misma Ley no puede regir á la vez los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales, y recordó las dificultades con las que se tropieza cuando se quiere fijar la etiología de ciertos males debidos al trabajo, y las igualmente serias que embarazan y dificultan la investigación de las responsabilidades.

Después de un examen rápido del aspecto económico de

las Leyes suizas é inglesas que rigen la materia, concluyó manifestando que el procedimiento que le parecía más recomendable en Bélgica, para poner remedio á la situación miserable de los obreros atacados de enfermedades profesionales, sería la creación, bajo la vigilancia del Estado, de Cajas comunes de Seguros, para las industrias que ofrecieran el mismo riesgo. Una condición esencial para el progreso de la profilaxia sería el establecimiento de primas variables, que se fijarían anualmente según el peligro especial corrido por los obreros de cada fábrica, y según las precauciones más ó menos satisfactorias tomadas por cada industrial; de esta manera el patrono, cuya fábrica sea insalubre, pagará una cotización mayor, y tratará de mejorar sus condiciones de trabajo. Por otra parte, siendo la Caja común, resulta inútil la investigación de la responsabilidad individual de todos los antiguos patronos.

Como consecuencia, se imponen el examen previo, al recibir al obrero, y las visitas periódicas, resolviendo los casos dudosos, y sin apelación, el médico.

Se indemnizarán las incapacidades parciales temporales, como si se tratara de accidentes del trabajo, y para interesar al mismo obrero en la ejecución de las medidas profilácticas, dividirá la responsabilidad con el patrono, no recibiendo más que el 50 por 100, por ejemplo, de su salario íntegro durante los períodos de invalidez.

M. Hahn (de Munich) manifestó seguidamente que la asimilación de las enfermedades profesionales á los accidentes presenta un inconveniente de orden social, desde el momento que disminuirá el sentimiento de la responsabilidad en el obrero. Ofrece, en cambio, una ventaja práctica indudable, puesto que apresurará el desarrollo de la higiene profesional, estimulando á los patronos, que tendrán que sobrellevar las cargas resultantes de la reparación de enfermedades, á que favorezcan con todas sus fuerzas la higiene industrial; en su opinión, es imposible separar, por una de-

finición jurídica ó médica, las enfermedades profesionales de las demás afecciones: el único sistema posible es el admitido en Inglaterra: establecer una lista de las que deben considerarse como indudablemente profesionales, y que los médicos resuelvan los casos dudosos.

M. Rambousek (de Praga) manifestó que la lista de las enfermedades profesionales no podrá nunca ser completa, pues se encontrarán siempre nuevas sustancias que determinen intoxicaciones desconocidas hasta entonces (lo que no es un inconveniente, en opinión del autor de estas notas, desde el momento que estas listas no se consideren como absolutas, quedando siempre el camino expedito á los Gobiernos, ó á las entidades encargadas de esta gestión, para añadir á esas listas las nuevas causas de infección que se comprueben claramente).

M. Giglioli (de Florencia), después de manifestarse de acuerdo con las observaciones del Profesor Devoto acerca de la necesidad de llevar la discusión más al terreno clínico que al legal, añadió que, en su opinión, cuanto más se estudian las enfermedades del trabajo, ó, por mejor decir, la influencia del trabajo en la salud del obrero, más se ve que algunas veces es difícil y peligroso poner límites absolutos á las concepciones clínicas. Así, por ejemplo, en las intoxicaciones, que son las formas más típicas de las enfermedades profesionales, se comprueba lo difícil que es precisar el principio, y, sobre todo, la curación completa de un envenenamiento crónico, pudiéndose correr el riesgo, en estos casos, de compensar el episodio más aparente de la intoxicación, y no ésta misma como enfermedad crónica.

M. Schwerin (de Höchst-am-Mein) y Tautsin (de Viena) opusieron algunas observaciones de detalle á las conclusiones del informe del Profesor Hanauer, quien contestó brevemente, manteniendo éstas.

M. Pieraccini (de Florencia) manifestó su opinión contraria á la idea de que la diferencia entre la enfermedad pro-

fesional y el accidente del trabajo descansen sobre una cuestión jurídica. Es preciso tener en cuenta el elemento jurídico y el elemento médico asociados, y no puede admitirse que las infecciones agudas profesionales primitivas, como el tétanos, el carbunco, etc., sean consideradas como accidentes del trabajo, cuando realmente no son más que verdaderas enfermedades; otra cosa sería caer en una confusión, de la que á toda costa debe huirse.

M. Lennhof (de Berlín) dijo que es difícil dar una definición de la enfermedad profesional, desde el momento que unos entienden por tal una enfermedad específica que solamente puede ser producida por el trabajo, mientras que otros consideran con ese carácter á cualquier enfermedad que se desenvuelva con ocasión del trabajo.

Si existe una tendencia á limitar la acepción de las palabras *enfermedades profesionales*, es porque el dominio de éstas se encuentra todavía poco estudiado. Así es que, en los casos en que el legislador ha creído deber indemnizar estas enfermedades, ha limitado su número. Sería peligroso proclamar en este momento que toda enfermedad profesional lleva consigo legalmente una reparación, puesto que esto impondría al cuerpo médico una labor imposible de llenar en el estado actual de la Ciencia. Sin duda, la aplicación de esta medida daría lugar al enriquecimiento de nuestros actuales conocimientos científicos, pero, de una manera general, la práctica médica no puede hacer otra cosa que seguir á la Ciencia; en ningún caso precederla.

¿Cómo aumentar nuestros conocimientos relativos á las enfermedades profesionales?, preguntaba el Dr. Lennhof. Primeramente, creando los Gobiernos Institutos de investigación, como se hace para las demás enfermedades; después, perfeccionando las Cajas de Seguros contra la enfermedad, sus estadísticas, como ya lo han hecho las de Budapest y Viena, y, en fin, solicitando de los industriales los recursos necesarios para estas investigaciones.

Es preciso reconocer que aun estableciendo, como ya se ha hecho en Inglaterra, una lista de las enfermedades reconócidas como profesionales, las dificultades para su aplicación son muy grandes para el médico: estas dificultades aumentan todavía cuando se trata, no sólo de apreciar la invalidez, sino de puntualizar la indemnización. En Alemania, el seguro obligatorio contra la enfermedad ha suprimido esas dificultades, asegurando la reparación necesaria. La asimilación de las enfermedades profesionales á los accidentes del trabajo es, pues, en este país, una cuestión de justicia, más bien que una cuestión social.

La comunicación del Dr. Schwerin prueba que la gran industria ha hecho ya por sí misma, y en parte, al menos, esa asimilación. La pequeña industria no dispone de recursos suficientes para seguir este ejemplo. Es preciso, por lo tanto, como se ha hecho para el seguro contra los accidentes, repartir las cargas de la reparación de las enfermedades profesionales entre el mayor número posible de industriales, limitando la lista de aquéllas.

El Profesor Biondi, de Lima, se limitó á mantener las conclusiones de su informe, del que en el lugar correspondiente nos ocupamos.

El Dr. Téléky, de Viena, manifestó que, á su entender, el Dr. Hanauer había extendido demasiado la acepción de las palabras *enfermedades profesionales*. En su opinión, en la práctica deberá ajustarse al sistema de la relación ó lista comprensiva de las enfermedades consideradas como profesionales. La influencia del trabajo sobre la salud de los obreros da la medida de la contribución patronal al seguro-enfermedad. Pero para las enfermedades profesionales específicas será preciso ir más lejos y llegar á la asimilación, á los accidentes. Esta asimilación, en Austria, por lo menos, no encuentra oposición alguna entre los patronos, puesto que los libra de la responsabilidad civil.

El Dr. Cortejarena, de Madrid, expuso la interpretación

que en España se ha dado á algunos casos litigiosos relativos á los accidentes del trabajo y á las enfermedades profesionales.

Á propuesta del Dr. Glibert se acordó que la discusión continuará en la mañana del día 13, levantándose seguidamente la sesión.

En la celebrada el 13, de conformidad con el acuerdo anterior, y que, como ya se dijo al empezar las notas relacionadas con este tema, fué presidida por los Doctores Cortejarena, Codina y Castellví y Úbeda y Correal (de España), y May y Block (de Suecia), el Dr. Pontiggia (de Milán) empezó manifestando la absoluta necesidad que existe de abordar y resolver el aspecto financiero de la cuestión, para lo cual, y en nombre de los industriales italianos, solicitaba que no se insistiera demasiado sobre la tan difícil distinción entre las enfermedades profesionales, y las comunes, para evitar un número considerable de procesos que se tramitan para reclamar indemnización.

Mientras los estudios en los laboratorios y en las clínicas especiales no lleguen á encontrar las causas de todas las enfermedades profesionales, con lo que se las podrá definir claramente y combatir con éxito, en los países que no cuentan todavía con el seguro-enfermedad podrá comenzarse asegurando las industrias que normalmente presentan la mayor morbilidad, sin iniciar, de esta manera, la delicada cuestión de las enfermedades específicas: los industriales no se niegan á indemnizar á sus obreros enfermos, deseando únicamente evitarse procesos incesantes y vejatorios.

M. Rubino (de Génova) recuerda que el *accidente* no es una entidad morbosa, no existiendo como tal en la patología, siendo más bien una concepción jurídico-social.

Á los médicos corresponde ocuparse de lo que se conoce con el nombre de accidente del trabajo, ya para indicar *en parte* las causas de las diversas lesiones que pueden sufrir los obreros en el trabajo y por el hecho de éste, ya para ha-

cer conocer *en parte* también los medios preventivos y curativos; al legislador corresponde determinar cuáles son las circunstancias de hecho que contribuyen á constituir la concepción jurídica del accidente. En los casos dudosos, el médico debe poner en claro, dentro de los límites de su competencia particular, si las circunstancias exigidas por el legislador se han producido ó no en los casos en cuestión.

Pero si los médicos no pueden y no deben fijar los caracteres diferenciales entre los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales, les corresponde, sí, precisar los límites de éstas, estableciendo las relaciones de causa y de efecto entre las alteraciones morbosas y el ejercicio de ciertas profesiones.

Al definir y clasificar las enfermedades profesionales (lo que corresponde al médico y no al legista), dando á conocer cuáles son los efectos nocivos de las diversas profesiones sobre la salud del obrero, el médico establece los datos de hecho necesarios para resolver la cuestión de derecho: las enfermedades profesionales ¿deben ser consideradas como accidentes del trabajo?

M. Pontiggia creía que el Congreso no debía adoptar resolución alguna sobre el fondo de esta cuestión. Cuando más, podía expresarse la siguiente aspiración: «Todas las enfermedades profesionales deben ser consideradas como accidente del trabajo y cubiertas por el seguro obligatorio, que constituye, no sólo un acto de justicia social, sino también el medio mejor de desenvolver las medidas profilácticas.»

M. Van Hassel (de Pâturages) expuso sus temores relacionados con la aplicación de una Ley destinada á la reparación de las enfermedades profesionales. Citó como ejemplo lo que sucede con la hernia, que, en su opinión, es debida á la edad y á las deficiencias orgánicas, más bien que á causas profesionales.

M. Hannecart (de Bruselas) manifestó que la *hernia-accidente* está bien definida en la actualidad, teniendo su ca-

pítulo propio en la Patología de los accidentes del trabajo.

La *hernia ordinaria,* que suministra la mayoría de los casos, es el resultado de un estado constitucional especial del individuo (malformación congénita, alteraciones de la nutrición general), y no puede ser comprendida en el cuadro de las enfermedades profesionales.

El *lumbago* tiene, en circunstancias determinadas, un origen traumático. Se le confunde, con frecuencia, con la *lumbalgia*, simple dolor lumbar que no es más que un síntoma de una afección reumática, ósea, articular, nerviosa, visceral, y aun, á veces, de una infección general, que no es evidentemente una enfermedad profesional.

Añadió, por último, que los dos casos de *hemorroide por esfuerzo* citados por el Dr. Déclairfayt son sencillamente, en su opinión, al menos, casos ordinarios de hemorroide externa, que de ninguna manera pueden ser considerados ni como accidente, ni como enfermedad profesional.

M. Querton (de Bruselas) manifestó que, en su opinión, la intervención del médico debe limitarse á precisar la relación existente entre el accidente del trabajo y la lesión presentada por el obrero y á la apreciación del perjuicio resultante. Limitando así á las consecuencias de los accidentes los casos en los que la reparación deba corresponder exclusivamente al patrono, se separan todas las derivadas de las circunstancias habituales del trabajo: las lesiones consecutivas al trabajo normal, lesiones que se designan habitualmente con el nombre de enfermedades profesionales, son muy difícilmente diferenciables de las enfermedades comunes provocadas por circunstancias independientes del trabajo.

Aparte de esto, es evidente la imposibilidad de cargar exclusivamente al patrono las lesiones consecutivas al trabajo normal, imposibilidad que resulta de la dificultad de encontrar un criterio que caracterice esas lesiones y las distinga de las resultantes de las condiciones generales de la vida.

Para orillar esta dificultad se ha propuesto la redacción de una lista de lesiones que se considerarían como relacionadas íntimamente con las condiciones normales del trabajo.

Esta solución es esencialmente incompleta y empírica, y M. Querton añadía que acaso lo mejor sería asegurar, para todas las lesiones que no son la consecuencia de verdaderos accidentes del trabajo, una reparación idéntica á la que se concede á estos últimos. Esta reparación de las enfermedades debería estar cubierta por la participación de los patronos y de los obreros.

Afirmada así una reparación igual para todos los casos, no quedaría por resolver más que el punto de si una lesión sufrida por un obrero debería ser indemnizada como consecuencia de un accidente ó de una lesión, y esta resolución no ofrecería dificultades, desde el momento que existe un criterio dependiente de un hecho material: la anormalidad del suceso.

Si la adopción de esta resolución radical ofreciera dificultades notables, en ciertos países, por circunstancias especiales, podría hacerse obligatoria la reparación de las enfermedades provocadas por la profesión para determinadas industrias solamente, empezando por las más peligrosas, es decir, para aquellas en las cuales las circunstancias normales del trabajo determinan con frecuencia lesiones en el obrero; la extensión á las demás industrias se haría después progresivamente.

M. Biondi (de Siena), después de manifestarse conforme, en general, con las ideas de M. Querton, añadió que, en su sentir, la cuestión varía en los diferentes países. Para las naciones en las que existe el seguro obligatorio para todas las enfermedades, el problema se reduce á buscar el medio de obtener para el obrero enfermo una indemnización igual á la que corresponde al obrero víctima de un accidente. En las naciones en las que no se cuenta con el seguro-enfermedad hay dos tendencias: unos, que pretenden asegurar las

enfermedades profesionales, clasificadas según el riesgo, con arreglo á una *lista,* restringida al principio, pero susceptible de ampliarse gradualmente; otros, que quieren asegurar todas las enfermedades, á causa de la dificultad que existe para establecer una distinción entre las enfermedades profesionales y las comunes. M. Biondi, que en el informe presentado á propósito de esta cuestión se declara en contra del sistema de la lista, recordó que en este trabajo hace notar que en las intoxicaciones profesionales, por ejemplo, no existen solamente los efectos del veneno, sino también consecuencias que no se diferencian en nada de las que proceden de otras causas, añadiendo que no cree en la posibilidad de una distinción práctica entre las enfermedades profesionales y las comunes, entendiendo, por lo tanto, que, para evitar esas incertidumbres y los conflictos legales que de ellas pueden tomar origen, lo más conveniente es someter las enfermedades comunes al *seguro general contra la enfermedad,* y teniendo en cuenta las dificultades que este sistema radical ofrece, sin duda, empezar procediendo gradualmente á la implantación de ese seguro por las industrias peligrosas.

M. Bernacchi (de Milán) declaró que la cuestión de los accidentes y de las enfermedades profesionales es una cuestión enteramente médica, de aspecto médico-legal, más bien que clínico. El criterio para decidir los casos dudosos resulta á la vez de la Medicina y del Derecho, no siendo admisible el acuerdo del primer Congreso de Milán, colocando necesariamente las infecciones, tales como el carbunco, el muermo y la sífilis, entre los accidentes, que debe ser rechazado en nombre de la Medicina legal.

Esas infecciones pueden ser, en ciertos casos, verdaderos accidentes; pero cuando el trabajo no representa un papel esencial en la determinación de la enfermedad, herida ó contaminación profesional, no se trata más que de una enfermedad común.

Á propósito de estas consideraciones, y con motivo de la sífilis de los trabajadores en vidrio y cristal, M. Bernacchi preguntó si se habían observado en Bélgica casos de intoxicación de esta clase y si habían sido considerados como accidentes del trabajo. M. Glibert (de Bruselas) le contestó que, efectivamente, se habían examinado muchos casos de sífilis primaria en los labios de los obreros vidrieros belgas, pero que, no habiéndose formulado ninguna reclamación, los Tribunales no habían intervenido, no resolviendo, por lo tanto, el punto preciso de saber si se trataba de un accidente del trabajo. Con este motivo, M. Querton (de Bruselas) expuso el caso de un obrero, que habiendo recibido, estando dedicado á su trabajo, un poco de polvo en un ojo, padeció una conjuntivitis blenorrágica como consecuencia de ese hecho. Considerando éste como un accidente del trabajo, recurrió á los Tribunales, sin que, hasta el momento en que M. Querton refería el hecho, hubiera recaído resolución alguna.

M. Fredet (de París) se ocupó de la hernia, manifestando que la mayor parte de estas lesiones no pueden colocarse, ni entre los accidentes del trabajo, ni entre las enfermedades profesionales, manifestando que las inguinales deben clasificarse en dos grupos muy desiguales: las hernias oblicuas externas, las más frecuentes, observadas de preferencia en los jóvenes, y las hernias directas, demostradas en los adultos y hombres de alguna edad.

Las primeras no pueden producirse más que gracias á la persistencia del canal peritoneo-vaginal del feto. La anomalía peritoneal se acompaña de un desarrollo insuficiente de la pared muscular.

La hernia está enteramente constituída en el momento del nacimiento, ó simplemente iniciada *(amorcée,* dicen los franceses, en la acepción de cebada, ó montada, si se tratara de un arma de fuego). En uno y otro caso, los esfuerzos de la vida habitual, la respiración, la tos, la micción, la defeca-

ción, á los que se une, con la edad, el exceso de tejido adiposo, bastan para determinar un crecimiento progresivo en el volumen de la hernia; al mismo tiempo, el trayecto de ésta, de oblicuo, se convierte en directo, siendo esta la suerte común á todos los predispuestos cuya hernia no esté mantenida por un vendaje apropiado, trabajen ó no, y sea la que fuere su profesión.

Resulta de aquí que la hernia oblicua externa es una enfermedad constitucional de evolución progresiva, y los esfuerzos durante el trabajo no pueden hacer más, si acaso, que acelerar su crecimiento. Es, por lo tanto, abusivo el hablar de enfermedad profesional al ocuparse de estos casos crónicos, puesto que la profesión no es, de ninguna manera, un factor para su aparición, y lo es insignificante de desenvolvimiento. Sin embargo, un esfuerzo brusco, en condiciones especiales, es susceptible de provocar una estrangulación, ó, en circunstancias muy raras y excepcionales, un aumento súbito. En estos casos puede hablarse de accidente del trabajo, agravador de una lesión preexistente. La equivocación de la legislación francesa es no tener en cuenta el estado anterior, á pesar de la opinión unánime del Congreso francés de Cirugía de 1908.

Las hernias primitivamente directas exigen igualmente, para producirse, un desarrollo insuficiente de la pared muscular, estas hernias son eventraciones, y no adquieren un volumen suficiente para llamar la atención más que con la edad, es decir, cuando se encuentra debilitada la resistencia muscular y cuando la grasa, al aumentar entre los órganos abdominales, tiende á hacer perder á éstos su derecho de domicilio en el vientre. Estos herniosos, por lo general, obesos, están destinados á ver agravarse su enfermedad espontáneamente, siendo en este caso también los esfuerzos de todas clases factores para la agravación. Pero no puede pretenderse que el trabajo haya creado la hernia ni que sea la causa predominante del aumento de volumen adquirido. Sin em-

bargo, la influencia profesional es más sensible en la hernia directa que en la oblicua.

M. Razous (de París), partiendo de las dificultades que la discusión venía demostrando para puntualizar lo que realmente debe considerarse como enfermedad profesional, indicó que, en su opinión, y para empezar la reparación de estas enfermedades en las industrias más peligrosas, debía partirse de buenas estadísticas de morbilidad, que dieran para cada edad, y para un conjunto de individuos no sometidos al riesgo especial de la enfermedad profesional, el número anual de días de enfermedad. La parte correspondiente á este percentaje en morbilidad, aumentada con los gastos de asistencia médica y farmacéutica facilitados por las estadísticas de las Sociedades de Socorros mutuos, permitiría establecer la parte de cargas correspondiente al obrero. El suplemento que debería añadirse para la indemnización íntegra de todas las enfermedades constituiría la parte del patrono.

Partiendo de esta idea, podría iniciarse la reparación de las enfermedades profesionales en las industrias más peligrosas.

M. Brian (del Creusot), volviendo sobre la cuestión de la hernia, manifestó que, si se la considerara como un accidente común del trabajo, resultaría grandemente perjudicado el obrero, puesto que el patrono se vería obligado forzosamente á eliminar, en el momento de la admisión, á todos los predispuestos, y es bien sabido que el número de éstos es considerable, á pesar de lo cual conservan, en general, una capacidad normal para el trabajo, añadiendo, en confirmación de esta idea, que ya en Francia se nota, como consecuencia de la aplicación de la Ley sobre el trabajo, una dificultad considerable en la utilización de los quebrados.

M. Debarsy (de Lieja) se manifestó en un todo conforme con las ideas de M. Querton, entendiendo que el interés del trabajo está muy por encima del interés del capital.

M. Terni (de Milán) hizo notar que la proposición de M. Razous de establecer el seguro para las industrias más peligrosas sobre la base de los mayores gastos que representa la morbilidad en ellas completaba, desde el punto de vista práctico, la idea del grupo italiano expuesta por M. Biondi, permitiendo llegar á una conclusión satisfactoria en aquellos países en los que no existe el seguro general para las enfermedades del trabajo, añadiendo que la idea de cargar sobre las industrias más peligrosas los gastos ocasionados por la morbilidad de sus obreros ofrece la ventaja de obligar á los industriales á una vigilancia recíproca, en lo que se refiere á la aplicación de las medidas preventivas, que conducirán poco á poco á atenuar, en lo posible, las causas de peligro que ofrecen esas industrias.

M. Téléky (de Viena) hizo constar que es preciso distinguir dos clases de enfermedades profesionales: las crónicas, que el legislador debería asimilar á los accidentes del trabajo, y las agudas y las infecciones, en las que ya está establecida esa asimilación.

Rechazó el sistema propuesto por M. Razous, porque, en su opinión, traería consigo un aumento considerable en el paro por enfermedad, y se declaró conforme con la opinión de M. Biondi de asegurar al obrero contra todas las enfermedades, fijando una indemnización más elevada para las profesionales, justificada por su naturaleza especial.

M. Thebault (de París) presentó una definición y una clasificación de las enfermedades profesionales, que pueden verse en el extracto de su comunicación, que figura en el lugar correspondiente de esta Memoria.

Después de exponer M. Téléky (de Viena) y M. Lennhof (de Berlín) la manera de funcionar el seguro contra la enfermedad en Austria y en Alemania, y de hacer constar M. Friedreich (de Budapest) que, en ese mismo seguro, el obrero húngaro paga la mitad y el patrono la otra mitad de la contribución precisa para asegurar el servicio, se declaró

ultimada la discusión del Tema I, levantándose seguidamente la sesión, sin proceder á votación de conclusión alguna, de conformidad con el acuerdo general adoptado para este Congreso.

Tema II.

¿Cuál es el equipo médico actual de las minas, fábricas, manufacturas y talleres? El certificado de aptitud física en las diversas profesiones. Las investigaciones antropológicas sobre los obreros jóvenes, durante los meses de aprendizaje. La vigilancia médica de los obreros en el trabajo. Principios de la organización del servicio médico de fábricas, minas, etc. Estadísticas de mortalidad y morbilidad profesionales.

Se discutió este tema en sesión celebrada en la tarde del día 10 de Septiembre, ocupando la presidencia de honor los Profesores de Cristóforis, Magaldi, Devoto, Monti y Pieraccini (de Italia).

M. Thisquen (de Lieja) hizo el resumen del informe presentado en su nombre y en el de los Inspectores del trabajo Buyre (de Gante) y Vandermierden (de Bruselas), del que en otro lugar nos ocupamos. De ese informe resulta que los Reglamentos existentes se esfuerzan, de una manera más ó menos extensa, en remediar las diversas intoxicaciones industriales, no habiéndose intentado, en cambio, casi nada para combatir las enfermedades contagiosas profesionales. Los autores del informe son de parecer que, para prevenir esa propagación, es preciso:

1.° Generalizar y reforzar la reglamentación relativa á las enfermedades contagiosas profesionales (carbunco, muermo, tétanos, tuberculosis, etc.);

2.° Exigir la declaración inmediata, por el patrono, de los casos que se presenten de esas enfermedades, y

3.° Establecer una vigilancia médica (permanente ó momentánea) oficial.

Mr. Dearden (de Manchester), haciendo un resumen de su informe, explicó el papel del *médico certificador inglés*, el procedimiento de registro de certificados de aptitud física y la manera de llevar á cabo las investigaciones sobre los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales, los exámenes y reconocimientos periódicos, etc., etc.

Los Profesores Hahn (de Munich) y Holtzmann (de Carlsruhe) expusieron igualmente un resumen de sus informes; Mr. Glen Park (de Bolton), analizando los resultados de su estudio sobre la situacion higiénica de la industria del algodón, insistió en la frecuencia con que se presentan *defectos de la visión*, imperfección muy importante, por los graves accidentes á que da lugar con frecuencia, y los Dres. Kaup (de Berlín) y Kriz (de Viena) presentaron brevemente las conclusiones de sus respectivos trabajos.

A continuación, y como cuestión incidental, el Secretario general del Congreso, M. Glibert, anunció á la Asamblea que la *Comisión permanente internacional para el estudio de las enfermedades profesionales* se reuniría el lunes 15, á las cinco de la tarde, en el Ministerio de la Industria y del Trabajo, invitando á esa reunión á los Dres. Holtzmann, Petroff, Dearden, Cortejarena y Codina y Castellví. En esa reunión, fué nombrado el autor de esta Memoria individuo de la citada Comisión, en atención á la representación, que inmerecidamente ostentaba, del Instituto de Reformas Sociales de España.

En la discusión del tema intervinieron los siguientes congresistas:

M. Razous (de París), que consideró como extremadamente difícil la aplicación de medidas relativas á la declación de obligatorio del certificado de aptitud física para el trabajo de los adolescentes, por entender que esa obligación ofrecería pocas garantías, á causa de las consideraciones que el médico debe tener en cuenta cuando se trata de padres desgraciados, para los cuales constituye el hijo una

verdadera carga. El certificado de aptitud no debería exigirse más que para las profesiones malsanas, y su expedición convendría correspondiera á médicos especiales, independientes en absoluto de las familias obreras y de los patronos, es decir, á médicos-inspectores, que conocieran exactamente las condiciones del trabajo. Sería igualmente preciso, en el caso de que se aumentara la edad de admisión en los talleres, organizar una enseñanza profesional, que iniciara al niño en el ejercicio de su oficio futuro.

M. Rambousek (de Praga), que, con motivo de la comunicación del Dr. Kaup, relativa á las estadísticas de las Cajas de Seguros contra la enfermedad, dió á conocer los resultados obtenidos en Bohemia, señalando los casos evidenciados de enfermedades profesionales, especialmente de intoxicaciones, que han permitido la adopción de medidas profilácticas muy útiles.

M. Grandjux (de París) se opuso al establecimiento del llamado «registro de enfermedades», del que se ha tratado en algunas ocasiones, por considerar que constituye un verdadero atentado á la libertad individual del obrero, además de ser en un todo contrario al secreto profesional, no siendo necesario, por otra parte, puesto que con la declaración del patrono se tienen todos los datos necesarios.

M. Téléky (de Viena) señaló especialmente á la atención del Congreso el informe del Dr. Rosenfeld, en el que se ven, expuestas claramente, todas las dificultades que presenta la interpretación de la estadística de las Cajas de Seguro contra la enfermedad y todas las reformas que deberían adoptarse en esta materia. La declaración obligatoria de las enfermedades profesionales supone la independencia del médico frente al patrono y al obrero; mientras esa independencia no se asegure, la utilidad de la declaración será ilusoria. Reconoció que la obligación general, para los obreros jóvenes, de presentar el certificado de aptitud no deja de ofrecer dificultades, añadiendo que en su opinión, y para evitarlas,

debía aumentarse todo lo posible la edad de admisión al trabajo: fijar ésta en los catorce años, es indudablemente escoger un límite demasiado bajo; sin embargo, el Dr. Téléky admitía ese límite por razones de orden práctico, no creyendo que en los países en los que existe ese límite, el rendimiento en trabajo de los obreros sea inferior al suministrado por aquellos á los que la legislación de su país exija una edad mayor para el ingreso en las fábricas.

M. Querton (de Bruselas) hizo constar que todos los médicos están de acuerdo en considerar como perjudicial para el desarrollo de los muchachos su admisión en las fábricas antes de los catorce años: de aquí la necesidad de fijar esa edad como límite inferior, pero, con el objeto de poner remedio á los inconvenientes que esta medida podría traer consigo, sería indispensable hacer obligatoria la instrucción técnica como complemento de la enseñanza primaria. De esta manera se daría satisfacción, de una parte, á los médicos, que reclaman la edad de catorce años para la admisión al trabajo, y de otra, á los técnicos, que desean que el niño pueda empezar lo más pronto posible el aprendizaje de su oficio. El certificado de aptitud debería además asegurar á los muchachos que á la edad de catorce años no han alcanzado un desarrollo físico suficiente, la protección contra el peligro de la entrada precoz en una profesión susceptible de dañar su evolución normal.

M. Friedreich (de Budapest) manifestó su opinión de que es preciso elevar mucho la edad de admisión en las industrias en las que se manejan sustancias peligrosas (plomo, fósforo, arsénico, etc.), y de que convendría dar á los Inspectores del trabajo, que tienen una misión importantísima que llenar, desde este punto de vista, una preparación sólida en materia de higiene industrial, instituyendo, con este objeto, cursos especiales en las Escuelas técnicas y profesionales.

Añadió que la inspección médica periódica de los obreros

sería una medida excelente, sobre todo en las industrias malsanas, debiendo fijarse muy especialmente en la tuberculosis.

Los certificados relacionados con las enfermedades profesionales es indispensable se extiendan por médicos en absoluto independientes de los industriales.

Por último, indicó que sería conveniente facilitar á todo obrero que se dedicara á una industria que ofreciera peligro para la salud una noticia comprensiva de las precauciones que debería adoptar para evitar ese peligro.

M. Langlois (de París) recordó que el decreto francés de Agosto de 1910, sobre prevención del carbunco industrial, exige la declaración de los casos que se presenten, tendiendo la reglamentación general á hacer obligatorio, en la mayor parte de las industrias peligrosas, el *carnet* sanitario, en el que se inscriben, no sólo los accidentes, sino los mismos incidentes patológicos, *carnet* que debe presentarse al Inspector del trabajo, siendo esta Inspección la que mejor puede adoptar las medidas profilácticas urgentes.

M. Rubino (de Génova) propuso que se hicieran extensivas á los trabajadores de los campos las medidas de protección adoptadas para los industriales, y muy especialmente el certificado de aptitud y la edad mínima de admisión, añadiendo que, con el objeto de hacer más fácil la aplicación de estas medidas, podría empezarse imponiéndolas solamente, en un principio, á los obreros agrícolas que dependan de las obras públicas.

M. Buyse (de Gante), después de hacer notar que la edad de catorce años, adoptada en Bélgica, puede ser demasiado elevada para ciertos países en los que el desarrollo físico, intelectual y moral de las poblaciones obreras es más rápido, indicó la conveniencia de modificar en ese sentido la conclusión del informe que se discutía, referente á esa edad mínima, añadiendo, por lo que hace referencia al certificado médico de aptitud, que es útil en todas las industrias, puesto

que todas, en grado mayor ó menor, fatigan, son peligrosas y exigen precauciones especiales, además de que siempre es más fácil la aplicación de una medida general que no la de una de carácter limitado.

M. Laufer (de París) manifestó que el certificado de aptitud debe ser detallado, constituyendo una verdadera ficha sanitaria, y obligatorio para todos los niños; añadió que el examen periódico es preciso sea muy frecuente.

M. de Craene (Bruselas) hizo presente que en la mayor parte de las proposiciones presentadas no se había tenido en cuenta la necesidad de asegurar el secreto médico, al que el obrero, como todo ciudadano, tiene perfecto derecho; pidió, en consecuencia, que en todas las medidas que se adopten se procure que sea guardado ese secreto, y añadió, lo que en su sentir era de mucha importancia, que será preciso asegurar medios de existencia al aprendiz ó al obrero, cada vez que se pretenda obligarle, en su interés mismo, á suspender su trabajo.

Mr. Dearden (de Manchester) expuso, como complemento del informe que tenía presentado sobre el tema que se discutía, y relacionado con la cuestión de los honorarios de los médicos encargados de expedir los certificados de aptitud, previos los reconocimientos necesarios, que en Inglaterra esos derechos son abonados, en todos los casos, por los patronos, prohibiendo la Ley que se obligue al obrero á reembolsar ninguna parte de esos gastos. El patrono abona un precio, fijado de antemano, por cada una de las visitas, ó se entiende con el médico designado para el pago anual por una cantidad convenida. Las investigaciones, en materia de accidentes ó de intoxicaciones, las paga el Estado. Los gastos exigidos por los reconocimientos prevenidos ó exigidos por disposiciones especiales son abonados por los patronos. En lo que se refiere á los trabajos efectuados en cumplimiento de la *Compensation Act* (seguros de accidentes y enfermedades profesionales), el certificado es satisfecho por el obrero,

pudiendo obtener una copia el patrono, mediante el pago de los correspondientes derechos.

Agotada la discusión del tema, el Presidente levantó la sesión, después de recordar el acuerdo general, adoptado para todo el Congreso, de no proceder á votación de ninguna clase.

Tema III.

El estado presente de la lucha contra la anquilostomasia. Modos de contaminación y su importancia relativa. Investigación metódica de los *portadores de gusanos*. Valor comparativo de los diferentes tratamientos y comprobación médica consecutiva. Examen crítico de las medidas de saneamiento realizadas ó propuestas.

Ocupó este tema la sesión celebrada en la mañana del 12 de Septiembre, ocupando la presidencia de honor, y sucesivamente, los Doctores Tchembers (de Rusia); von Britto, Kriz, von Schrötter, Téléky y Rambousek (de Austria); De Szegedy-Maszah y Friedreich (de Hungría), y Eydt (de Luxemburgo).

Comenzó la sesión dando cuenta de sus trabajos respectivos, de los que en su lugar oportuno nos ocupamos, los Doctores Monti (de Pavía), Wolff (de Dux), Boycott (de Londres), Malvoz y Delbastaille (de Lieja), Bruns-Hayo (de Gelsenkirchen) y Cailleau (de Cuesmes). En la discusión promovida intervinieron los siguientes congresistas:

M. Lindemann (de Bochum), después de recordar que ya se había ocupado de la cuestión en el Congreso internacional celebrado en Berlín en 1907, añadió que confirmaba su opinión de que el tratamiento antihelmintiásico es una medida de higiene, y que, por lo tanto, las curas forzadas, que pueden ofrecer algún peligro, deben evitarse, opinión de la que participa M. Malvoz; añadió que desde 1906 no habían ne-

cesitado emplear más de una vez, en la región hullera westfaliana, la dosis de 10 gramos del extracto de helecho macho, no produciendo esa aplicación ningún trastorno, y muy especialmente las alteraciones de la visión señaladas por algunos prácticos. M. Lindemann calcula solamente en el 25 ó 30 por 100 los casos en los cuales una dosis única produce una curación completa y definitiva; en los demás se trata sólo de una curación aparente, como lo demuestran los exámenes ulteriores, y que necesita un nuevo tratamiento.

El examen microscópico de las deposiciones permitió caracterizar, en 1906, á 3.120 mineros como portadores de anquilostomas; en 1907, 1.845; en 1908, 1.171, y en 1909, solamente 953. Sin embargo, el resultado negativo de ese examen no tiene importancia: investigaciones muy precisas de Bruns han demostrado que el procedimiento de los cultivos es, con mucho, más seguro que el examen de las deposiciones, y como resulta que este último es el único que se utiliza, los obreros atacados continúan descendiendo á las minas y contaminando éstas; por esta razón, M. Lindemann insistía en que la instalación de recipientes bien dispuestos, mantenidos cuidadosamente en buen estado y en número suficiente, constituye el medio mejor de oponerse á la anquilostomasia, á condición de que se vigile á los mineros para obligarles á hacer uso de esos medios. Añadió, para terminar, que M. Wolff ha demostrado la contaminación casi constante, por el anquilostoma, de los obreros procedentes del Brasil, aserción que él mismo ha podido comprobar en repetidas ocasiones.

M. Liebert (de Lieja), Delegado del Gobierno belga en el Comité oficial de investigaciones sobre la anquilostomasia en las hulleras de la cuenca de Lieja, dió cuenta de las medidas adoptadas contra esta enfermedad.

Una epidemia desarrollada en algunas hulleras de esta provincia motivó el Real decreto de 7 de Agosto de 1900, por el que se crearon diferentes Comités encargados de estudiar

la gravedad de la contaminación y las medidas profilácticas necesarias. La investigación no se llevó á cabo más que sobre una parte del personal obrero empleado en el interior (el 15,8 por 100 en Mons, el 14 por 100 en Charleroy y el 12,2 por 100 en Lieja), demostrando una situación particularmente peligrosa, que movió al Gobierno á dictar medidas especiales, para cuya ejecución se clasificaron las minas de hulla en dos categorías: las infectadas de hecho y las indemnes. Esta clasificación, encomendada á los Comités oficiales, era y continúa siendo imposible, puesto que la experiencia ha demostrado que no existen minas que puedan ser declaradas no infectables por completo; las medidas que se adopten deben, por lo tanto, y salvo casos muy especiales, aplicarse á la generalidad de las hulleras.

El Comité de Lieja recibió por entonces la misión de la vigilancia de esas explotaciones, desde el punto de vista de la anquilostomasia; se emprendió una lucha vigorosa, y las revisiones sucesivas, efectuadas sobre casi la totalidad del personal empleado en el interior, demostraron que la proporción media de portadores de gusanos, que era primitivamente del 23 por 100, para el conjunto de las minas de la provincia de Lieja, había descendido al 11,4 por 100 en 1907, para llegar al 5,3 en estos últimos años (1908-1909), resultando evidente una mejoría en ese estado, debida indudablemente al resultado del tratamiento impuesto á los obreros atacados y de las medidas adoptadas, siguiendo los consejos de la Comisión oficial. Esas medidas son de varios órdenes: 1.º *De higiene general:* Obligación de establecer baños-duchas, con vestuario, en la casa-explotación, así como *water-closets* en la superficie y depósitos especiales para las deyecciones, en el interior; 2.º *Del dominio médico:* Examen microscópico de esas mismas deyecciones, como circunstancia previa para la admisión de los obreros al trabajo, y repetición de ese examen dentro del primer mes de faena, revisiones periódicas, más ó menos frecuentes, de todo el

personal empleado en el interior, y tratamiento consecutivo de los obreros atacados; 3.º *Del dominio técnico:* Obligación de recoger y retirar las basuras, y, sobre todo, los lodos que se reunen en las galerías, y de asegurar la libre circulación de las aguas, prohibición del empleo de aparatos de vapor subterráneos, que mantienen una temperatura favorable al desenvolvimiento de los aquilostomas en las galerías principales, sobre todo cuando las tuberías de conducción de vapor están colocadas en los pozos de entrada de aire, habiendo sido comprobado, en efecto, que la contaminación de algunas minas es debida, sin duda alguna, á esta causa, no siendo muy difícil implantar esta medida, desde el momento que la transmisión de la fuerza motriz se consigue de una manera perfecta con los aparatos eléctricos.

M. Liebert insistió muy especialmente en su idea de que no es una medida aislada, por eficaz que pueda parecer teóricamente, el medio de extinguir una epidemia de anquilostomasia, sino el conjunto de medidas indicadas, cuya adopción, además, producirá las más favorables consecuencias sobre la salud de los obreros de las minas.

El Dr. Codina y Castellví (de Madrid) presentó las conclusiones de su interesante comunicación sobre el tema discutido, de la que en su lugar oportuno se da cuenta detallada.

Mr. Bailey Ashford (de los Estados Unidos) manifiesta que en 1899 había demostrado que la llamada *anemia de Puerto-Rico,* la más importante causa de defunciones en aquella isla, era debida á la uncinariosis. Acordado combatirla vigorosamente, y con el concurso material del Gobierno, se constituyó primeramente una Comisión especial de cinco individuos, de la que formó parte Mr. Bailey, y después un servicio especial, bajo la dirección del Dr. Pedro Gutiérrez, acompañado por un número considerable de médicos de Puerto-Rico; en los siete últimos años han sido sometidos á la medicación específica 300.000 individuos, reduciéndose el coeficiente de mortalidad, que oscilaba entre

el 25 al 40 por 100, al 20,9 por 100 en el año 1908-1909, elevándose los gastos de esa campaña á 183.898 dollars.

Añadió que Puerto-Rico tiene una densidad de población de 300 habitantes por milla cuadrada; que, del millón de habitantes que representa, las tres cuartas partes están ocupadas en las faenas del campo. Los obreros que trabajan con los pies desnudos en el cultivo de los tres principales productos, el café, el azúcar y el tabaco, están expuestos á infecciones múltiples de un terreno casi constantemente húmedo y en un clima perpetuamente. caliente. Mr. Bailey añadió que, en su opinión, la vía cutánea es, en realidad, la única por la cual se efectúa la infección.

M. Dejace (de Flamelle-Grande) manifestó que, efectivamente, los médicos están de acuerdo sobre las medidas profilácticas que deben adoptarse contra la anquilostomasia, pero que conviene también ocuparse de la situación que en esta lucha se crea á los obreros mineros. Las medidas que se adopten en su favor no deben determinar molestias ni pérdidas mayores que las debidas á la enfermedad de la cual se les quiere defender. Es preciso formar y conseguir la educación higiénica del obrero en relación con las precauciones personales que debe tomar para preservarse. Los resultados favorables obtenidos en la campaña llevada á cabo en la provincia de Lieja han sido debidos, en gran parte, á que se ha cuidado mucho de que las medidas rigurosas adoptadas fueran compensadas por la asistencia y los auxilios facilitados á los obreros parados como consecuencia de las mismas. Es este un factor social que M. Dejace sometió á la consideración del Congreso.

M. Grandjux (de París) recordó los peligros, señalados por M. Monti en su informe, que la inmigración hace correr á Italia al facilitar la extensión de la anquilostomasia. Análogos temores se tuvieron en Argelia cuando se trató de llevar un batallón de tropas negras, tanto que se acordó que estos soldados fueran examinados antes de embarcarlos,

desde el punto de vista del transporte posible de las enfermedades exóticas, y en particular de la uncinariosis. Este examen se repitió á bordo, y después, al desembarcar en Orán esos soldados. Esto demuestra que las medidas preventivas propuestas por el Profesor Monti son fácilmente realizables sin más que aplicar un poco de buena voluntad. En el caso que acaba de citarse, lo interesante es que la medida se adoptó, no por iniciativa de la Administración, sino por la iniciativa particular de la Sociedad de Patología exótica.

M. Grandjux hizo notar que en Francia, y en lo que se refiere á la higiene profesional, existen dos organismos diferentes: la Administración, encargada de ejecutar las medidas impuestas por las Leyes, y la iniciativa privada, uno de cuyos órganos más importantes es la Sociedad de Medicina pública y de Higiene profesional, que forma en la vanguardia y que prepara y organiza la asistencia pública, de tal manera que si, como decía M. Langlois, las disposiciones legales en Francia sobre la higiene van á la zaga de las dictadas en otros países, en cambio, desde el punto de vista de la higiene independiente, de la iniciativa individual, de los trabajos de unos y de la buena voluntad de otros, no tiene nada que envidiar á los más adelantados.

M. Grégoire (de Lieja) se ocupó, desde el punto de vista puramente administrativo, de la lucha contra la anquilostomasia, tal y conforme está organizada en la provincia de Lieja.

En esta lucha, para la cual se han gastado más de 300.000 francos (indemnización diaria de 1,50 francos á los obreros durante el tratamiento, gastos de los Dispensarios, etc.), se han obtenido los más satisfactorios resultados, gracias al acuerdo perfecto entre los patronos y los obreros y á la sumisión, por todos, á los consejos de los médicos, circunstancias favorables que no se han reunido en las otras comarcas hulleras, en las que el éxito no ha sido el que hubiera

sido de desear. De todas maneras, y precisamente para evitar esas diferencias, M. Grégoire reclamó la adopción definitiva de medidas de prevención con carácter legislativo, que las haga obligatorias para todos y en todas partes.

M. Buchhölz (de Berlín) hizo constar que la Oficina imperial de Higiene, á la que pertenece el autor de la comunicación, se ocupó, desde sus principios, de la lucha contra la anquilostomasia, publicando, en 1906, una Memoria sobre este asunto, con la colaboración de dos especialistas de la competencia de los Profesores Lobker y Bruns, añadiendo que, gracias á la actividad de todos, esta enfermedad, tan inquietante hace algunos años, no presentaba, en el momento en que hacía uso de la palabra, ningún carácter de cuidado, abrigando la esperanza justificada de hacerla desaparecer en lo porvenir, gracias muy principalmente á la buena voluntad de los mineros mismos, principales interesados en el asunto. Una propaganda incesante ha hecho cesar la oposición que existía, en un principio, contra las fastidiosas prescripciones que dictaba la profilaxia, y ha sido un verdadero triunfo de la higiene moderna haber obtenido, gracias á la colaboración feliz de los médicos, los obreros y los patronos, un resultado que hubiera sido imposible sin ese acuerdo. Se admite actualmente que la naturaleza de la enfermedad, sus medios de propagación y su profilaxia son perfectamente conocidos, no prestándose ya á grandes novedades. La Oficina imperial de Higiene participa de esta opinión, pero es indispensable que la vigilancia no se debilite, porque de los informes facilitados por los Inspectores de minas se desprende que en el distrito minero de Essen-Oeste el número de portadores de gusanos ha pasado, desde 1907 á 1908, del 1,06 por 100 al 3,34 por 100; asimismo resulta que el distrito de Crefeld, que siempre había sido considerado como indemne, está contaminado en la actualidad

M. Monti (de Pavía) comenzó manifestando su satisfacción por el acuerdo completo, salvo en algunos puntos de

detalle de poca importancia que existe entre los informantes de los diversos países con respecto á la lucha contra la anquilostomasia y sobre la manera de combatirla. Añadió que no participaba de la opinión de M. Hayo Bruns sobre las dificultades que ofrece el diagnóstico de esa enfermedad por el examen microscópico de las deposiciones, puesto que, sin más que repetirlo durante dos ó tres días, hay la seguridad de obtener resultados positivos, cuando menos en el 98 por 100 de los casos, como lo han demostrado los médicos belgas y M. Thiry, que ha estudiado la difusión de la anquilostomasia en la Lorena francesa. El método de los cultivos, preconizado por Loos y recomendado por Bruns, podría conducir á diagnosticar como anquilostomasia casos de infección anguilular, sobre todo en Italia, en las llanuras regadas por el Po, en las que la anguílula está sumamente extendida, acompañando muchas veces al anquilostoma en los obreros agrícolas.

M. Monti añadió que la infección anguilular es mucho menos grave y reclama un tratamiento diferente, habiendo tenido ocasión de examinar un centenar de casos de esa especie y de estudiar seis cadáveres de portadores de anguílulas; recordó que ya en 1882 á 1884 había demostrado, en unión de Golgi, que la anguílula se introduce algunas veces en las glándulas de Lieberkühn, en las que deposita sus huevos, de manera que en los cortes del intestino delgado se encuentran larvas y huevos encerrados en las glándulas citadas, no habiendo podido observar en ningún caso las galerías excavadas en la mucosa y las alteraciones graves de ésta descritas por Askanazy, debiendo ser considerado como excepcional el caso citado por este autor. Pero aun reconociendo que la infección anguilular es mucho menos peligrosa que la determinada por el anquilostoma, es preciso admitir que es muy difícil de curar por el asiento y el desarrollo de los huevos en el interior de las glándulas. Las larvas maduras salen al intestino y son expulsadas con las deposiciones: al aire

libre, y cuando la temperatura llega á los 18 ó 20 grados, esas larvas se desarrollan en formas sexuadas rabdiformes, que producen otras larvas filariformes á los cinco ó seis días; otras veces se transforman directamente en estas últimas, que se parecen mucho á las larvas de anquilostoma, de tal manera que con el método de Loos resulta muy difícil establecer un diagnóstico diferencial. Es, pues, preferible atenerse al diagnóstico microscópico, hecho con cuidado y repetido muchas veces, y en días diferentes, sobre el mismo individuo.

M. Monti se declaró conforme con los Profesores Malvoz y Delbastaille en lo referente á las dificultades que ofrece el tratamiento en ciertos casos excepcionales, y M. Grandjux en la necesidad de hacer la educación higiénica del obrero, para contar con su colaboración inteligente en la lucha contra la enfermedad. La escuela primaria ó profesional y las organizaciones obreras podrían constituir un elemento importante en la propaganda sanitaria, desde el momento que los esfuerzos de ésta no tendrán eficacia real hasta que el obrero mismo no esté bien persuadido de la utilidad de las medidas que se proponen para proteger su salud.

El informante hizo notar que en su comunicación daba cuenta de algunos datos sobre los ensayos hechos en Italia para inmunizar las minas por medio del cloruro de sodio, datos comunicados por la Oficina italiana del Trabajo como resultado de las experiencias practicadas durante los dos últimos años por los Ingenieros Camerana, Gorzi y Raimondi, con la colaboración de los médicos Rivalta, Cesana y Loviga.

En las minas de Romagna, los obreros se han dado cuenta cabal del valor de las medidas propuestas, y han abandonado la costumbre de depositar las deposiciones en el suelo de las galerías, utilizando habitualmente los depósitos móviles distribuídos al efecto: la diseminación de la sal se ha continuado regularmente bajo la dirección de los Inge-

nieros, y hasta el presente no se han encontrado más que dos portadores de anquilostomas, siendo así que, antes del año de 1908, el 38 por 100 de los obreros estaba infectado, debiendo consignar que esos dos únicos portadores, reconocidos después de empezadas las experiencias, eran enfermos antiguos, curados incompletamente, después del tratamiento general llevado á cabo en 1908.

Estos resultados demuestran, en primer lugar, las dificultades del tratamiento en ciertos casos, y hacen confiar, por otra parte, en los buenos resultados para el saneamiento de ciertas minas que puede producir la diseminación de sal común. M. Monti añadió que, animado por esta idea, el Ministro de la Industria de Italia, en los momentos mismos en que se celebraba el Congreso, había dispuesto se repitieran esas experiencias en algunas localidades de Sicilia (San Giovannello, Pintacuda, etc.), con la colaboración de la Sociedad General de Azufres y de la Caja de Ahorros de Palermo.

Conviene tener presente que este procedimiento no tendrá aplicación posible en aquellas minas en las que las aguas son muy abundantes, por las cantidades verdaderamente enormes de sal que sería preciso emplear.

Terminó exponiendo su deseo de que, aunque el Congreso ha decidido no efectuar votaciones en ninguna cuestión, se ponga bien de manifiesto el acuerdo unánime de todos los congresistas de solicitar de sus respectivos Gobiernos la adopción, allí donde no se encuentren ya promulgadas, de disposiciones legislativas dictando reglas para combatir esta afección, saneando el trabajo en las minas, los tejares y los campos.

M. Terni (de Milán) expuso su criterio de que, en la propagación de la anquilostomasia, es preciso atribuir el papel principal á las manos infectadas, que transportan los gérmenes á la boca. Sin embargo de esto, reconoció la posibilidad de la penetración de los gérmenes á través de la piel intacta.

Á propósito de esto, manifestó que, en sus investigaciones especiales sobre la cuestión, había encontrado raras veces en los pies de los obreros ni huevos ni larvas de anquilostomas: si se les deposita en ellos, experimentalmente, mueren muy pronto, bajo la acción de los ácidos grasos y de la fermentación pútrida, pero bajo las uñas de los dedos se encuentran casi siempre huevos en evolución normal y larvas en plena actividad vital. De aquí la posibilidad del transporte á la boca, ó de la penetración por la piel en esos lugares, ó en otros diversos, á consecuencia de las erosiones producidas por la costumbre de rascarse.

Resulta de esto que la cuestión de la limpieza y de la desinfección de las manos, los pies y el cuerpo, en general, como medio profiláctico individual, adquiere una importancia capital. La simple limpieza con jabón no basta casi siempre: es preciso que la siga un lavado con una solución de cloruro de sodio al 5 por 100, adicionada con el 3 por 100 de carbonato de sosa; conviene hacer penetrar esta solución bajo las uñas y en los pliegues cutáneos, y no enjugarla, de manera que quede un depósito de sal suficiente para detener el desarrollo de los huevos que pudieran existir ó que llegaran ulteriormente.

Sin embargo, y según el mismo Profesor Terni, es evidente que esa penetración por la piel no se efectúa más que excepcionalmente, ya cuando el obrero se infecta las manos durante el trabajo, ya cuando anda con los pies descalzos por un terreno contaminado.

M. Thiry (de Nancy) expuso que había sido nombrado por la Comisión para el estudio de la higiene en las minas, que funciona en el Ministerio de Trabajos públicos de Francia, para examinar, desde el punto de vista de los portadores de anquilostomas, el 20 por 100 de los mineros de algunas minas de hierro, muy diferentes unas de otras, de las cuencas de Nancy, de Longwy y de Briey. La técnica empleada ha consistido en el examen microscópico (repetido cuatro veces

para el mismo individuo), completado, cuando el resultado era positivo, por el cultivo; la recolección de las muestras para los ensayos la llevó á cabo personalmente, para evitar instituciones ó fraudes, el mismo Dr. Thiry.

Es esta, decía el informante, la primera vez que se realiza una inspección de esta clase en las minas de hierro: la había hecho necesaria una comunicación de M. Habets al Congreso internacional de Higiene de Bruselas, en la que declaraba que «el examen de los obreros que ingresan en las hulleras belgas ha demostrado que, igualmente algunos que no han trabajado jamás en minas de esa clase, eran portadores de anquilostomas; algunos de estos obreros habían estado ocupados en las explotaciones de fosfatos de la Hesbaye y de *mineral de hierro en la región de Villerupt*». Conviene tener presente que estas últimas habían recibido, al terminarse los trabajos del túnel del San Gotardo, un gran número de obreros procedentes de esos trabajos.

Muchos mineros de la cuenca de Longwy, y, sobre todo, de la de Briey, son extranjeros; por el contrario, los de la cuenca de Nancy son franceses. La de Briey contaba, en 1909, con una población, próximamente, de 42.236 extranjeros, pertenecientes á 14 naciones, figurando en esa cifra 22.731 italianos, 8.527 belgas y 7.217 alemanes, habiendo trabajado antes un gran número de ellos en los arrozales, las explotaciones de fosfatos, los tejares, las *minas de azufre* de Italia, las *plantaciones de café* americanas, las minas de hulla belgas y alemanas y las colonias de África y de Asia. En estos últimos mineros es en los que encontró únicamente M. Thiry huevos de anquilostomas, hallando *nueve portadores de huevos* entre *745 mineros examinados*, lo que da el *1'208* por *100;* existía el 76,51 por 100 de portadores de huevos diversos, y solamente tres portadores de anguílulas (dos italianos y uno francés).

La temperatura de las minas de hierro examinadas en baja : +16 grados en las minas más profundas, y sólo de una manera excepcional de +18 grados. Según Bruns, es indis-

pensable la de +22 grados para el desenvolvimiento completo del anquilostoma, pero bastaría la de +15 grados, y aun la de +12 grados, según Haldane y algunos otros observadores, para una evolución igualmente completa, pero mucho más lenta.

En resumen: el examen del 20 por 100 de los obreros de 12 minas de hierro, algunas profundas (220 metros), ha permitido demostrar la existencia tan sólo de nueve portadores de huevos, alemanes ó italianos, que habían permanecido antes, bien en minas, bien en países infectados. *Ningún minero de esas mismas minas, pero que no había trabajado en ninguna ocasión más que en minas de hierro, ha resultado portador del anquilostoma.*

M. Thiry concluyó consignando su opinión de que las minas de la región por él examinada se hallaban indemnes por completo, y que convenía proponer al Gobierno francés la continuación en la vigilancia de las minas y en el examen sistemático, antes de recibirlos en las minas lorenesas, de los mineros hulleros, de los obreros de las plantaciones de café de América y de los procedentes de las colonias.

Tema IV.

El ojo y la visión en sus relaciones con las enfermedades profesionales. La iluminación racional de los talleres. Los procedimientos fotométricos. El *surmenage* ocular. La agudeza visual durante el aprendizaje. La catarata y el arco senil de los vidrieros y de los obreros expuestos á las radiaciones intensas. El nistagmus de los hulleros. Las lesiones oculares del sulfocarburismo. El ojo saturnino. Las oftalmias debidas á los polvos, á los gases y á los vapores.

Se trató de este tema en la sesión celebrada en la tarde del día 12 de Septiembre, presidiendo la sesión, como Presidentes de honor, los Doctores Van Isselteyn y Wintgens (de

los Países Bajos), y Legge, Dearden, Boycott, A. Scott, Prosser-White y Glen Park (de la Gran Bretaña).

Comenzaron dando cuenta de sus informes los siguientes congresistas:

M. Gallenga (de Parma) comenzó manifestando que su trabajo estaba relacionado con la cuestión del *surmenage* ocular de los obreros atacados, con antelación á su ingreso en una profesión, de ametropia (hipermetropia, miopia, astigmatismo).

Las consecuencias del *surmenage* ocular son distintas, según se trate de personas con refracción ocular normal ó anormal. Para el ojo amétropo, no sólo el defecto de la agudeza visual, sino los desórdenes experimentados por las funciones de acomodación y de convergencia durante la labor, que obliga á fijarse muy de cerca, aumentan el *surmenage*.

La astenopia acomodativa y la astenopia muscular son verdaderas enfermedades profesionales, que en ciertos casos pueden ser corregidas, pero que se agravan progresivamente por consecuencia de las malas condiciones de iluminación del medio profesional.

El autor de la comunicación recordó que en ésta insistía sobre las medidas adoptadas por la Administración de la ciudad de Weimar para los aprendices jóvenes, medidas ya descritas por el Dr. Rindfleisch en los Archivos de Oftalmología, correspondientes al año 1909, y añadió que era preciso que esas medidas se generalizaran en todas partes, principalmente con el objeto de guiar á los obreros jóvenes en la elección de una profesión.

Un segundo punto de vista de la cuestión es el que se relaciona con la influencia de los polvos, los gases y los vapores sobre el ojo. En oposición á la opinión sostenida por el Dr. Walther en el tratado de Weyl, el Profesor Gallenga consignó que ha tenido ocasión de señalar el ptérigion como enfermedad profesional interesante de los trabajadores del

campo: esta afección debe atribuirse á la irritación de la conjuntiva y de la córnea por los polvos y la luz muy viva; ya en 1901, y ante la Sociedad Belga de Oftalmología, consideraba el Dr. Delantsheere esta afección como una enfermedad profesional.

Otra afección ocular muy frecuente entre los trabajadores del campo (muy cerca del 71 por 100) es el *ulcus serpens* de la córnea. Esta lesión es debida á determinados microorganismos, y especialmente al diplococus de Fränkel, y determinados casos de la misma deben ser considerados como enfermedades del trabajo.

Mr. Gaster (de Londres) expuso las conclusiones de su informe, y presentó un aparato fotométrico destinado á reconocer y apreciar de una manera precisa la iluminación de cada parte de un taller, aparato cuya escala podría aceptarse en todos los países.

M. Massarelli (de Milán) manifestó que el problema de la iluminación de los locales destinados á la industria está muy lejos de haber sido resuelto para las nuevas construcciones, y mucho menos para las antiguas. Añadió que es sumamente difícil precisar la cantidad de luz necesaria para el funcionamiento normal del ojo, y, sobre todo, reconocer la influencia que ejercen sobre el órgano de la visión los diferentes manantiales de luz artificial utilizados por la industria. Así es que los Reglamentos de higiene del trabajo se limitan á prescribir un alumbrado suficiente, y esto más bien con el objeto de prevenir los accidentes que con el de llenar prescripciones higiénicas.

La investigación efectuada por el Dr. Massarelli en más de 200 establecimientos no le ha permitido precisar la influencia antihigiénica sobre la visión de los diferentes sistemas de alumbrado. Por lo que hace referencia á la cantidad de luz precisa, se encuentran muchos en los que esa cantidad es insuficiente, pero en la mayor parte el trabajo no se efectúa de una manera continua, y solamente la prevención

de accidentes puede exigir una iluminación más abundante; los 10,5 lux por puesto de trabajo, reclamados por Cohn, no son aplicables en estos casos.

Es muy difícil fijar un mínimum de alumbrado para cada industria, tanto más cuanto que existe en el día una tendencia, cada vez más acentuada, á aumentar la intensidad de la luz en los locales iluminados artificialmente.

Todas estas consideraciones las aplica el Dr. Massarelli á su país, y más especialmente á la industria del algodón, refiriéndolas á la iluminación normal de los locales industriales, y no á los casos de luz intensa ó deslumbrante producida por manipulaciones especiales (pruebas de lámparas de arco, soldadura autógena ó eléctrica de metales, etc., etc.).

Lo más conveniente es atenerse, en este particular, á los datos facilitados por la experiencia, y contentarse con una distribución conveniente de la luz que responda lo mejor posible á las exigencias del trabajo. Desde este especial punto de vista, la introducción de la lámpara Cooper Hewitt ha sido combatida por el Dr. Schanz y el Ingeniero Stokhauzen, á causa de los rayos ultravioleta, incompletamente absorbidos, que emite; sin embargo, los estudios del Dr. Voege han demostrado que las conclusiones sentadas por aquellos autores son erróneas, y la investigación personal del propio Massarelli le ha demostrado que el ojo descansa en esta iluminación general y difusa, exenta de rayos rojos, y que los obreros la prefieren á los demás sistemas. Conviene, sin embargo, tener presente que este sistema del alumbrado no puede emplearse en aquellas industrias en las que es preciso distinguir los colores (tejido de telas teñidas, impresión sobre tejidos, etc., etc.).

Seguidamente resumieron las conclusiones de sus trabajos sobre este tema los Doctores Robinson (de Sunderland), Thiebert (de Lieja), Broca (de París) y Nuel (de Lieja).

En la discusión entablada á continuación intervieron los siguientes congresistas:

M. Hahn (de Munich), que comenzó manifestándose de acuerdo con las consideraciones teóricas expuestas por el Dr. Broca, pero disconforme en las conclusiones prácticas deducidas por el mismo. Añadió que el Profesor Langlois había dicho, muy acertadamente, que es imposible fijar un número de bujías determinado, y que, en su opinión, lo que hace falta, sobre todo, es un número de mediciones fotométricas de precisión suficiente, en lugar de las apreciaciones, más ó menos prácticas, que hacen actualmente los Inspectores del trabajo; recomendó se ensayara el aparato propuesto por M. Gaster, que presenta, sin duda, como todos los fotómetros, ventajas é inconvenientes, pero que parece muy recomendable para la valuación de un factor tan importante del alumbrado como es el *brillo*.

La fotometría, en las fábricas de lámparas de incandescencia, puede ser nociva, y debería prohibirse el empleo, de una manera permanente, en este trabajo de las muchachas.

Añadió, para terminar, que, aunque fuera incidentalmente, participaba al Congreso que los lavabos que se instalan en las fábricas están, con deplorable frecuencia, tan mal alumbrados, que la limpieza de las manos se hace casi imposible, lo que puede traer consecuencias peligrosas, sobre todo en las fábricas en las que se manipulan sustancias tóxicas.

M. Langlois (de París) reclamó la intervención legislativa en favor de un mínimum de alumbrado en los talleres, que podría fijarse en 20 ó 25 lux.

M. Broca (de París) manifestó que, si se quiere pedir al ojo un mínimum de fatiga para los trabajos delicados, es preciso contar con 30 ó 40 lux. Conviene dividir, por lo tanto, y desde este punto de vista, los talleres en dos categorías: aquellos en los que se efectúan trabajos delicados, en los que son necesarios 30 á 40 lux, y los demás, en los que basta con 20.

M. Razous (de París) hizo notar que la reglamentación

francesa, al contrario de lo que parece desprenderse del informe del Dr. Terrien, exige que la iluminación de los talleres sea suficiente. El decreto de 29 de Noviembre de 1904 no se ocupa tan sólo de la cuestión del alumbrado desde el punto de vista del incendio, sino también desde el de facilitar á los obreros una iluminación suficiente.

Apoyó decididamente una de las conclusiones del trabajo del Dr. Broca sobre la necesidad de procurar que los operarios distingan fácilmente los objetos sobre los que deben trabajar, á una distancia igual, cuando menos, á cuatro veces la visión distinta de cada uno, y recordó los datos interesantes que contienen las comunicaciones del Dr. Terrien y del Profesor Massarelli sobre la relación que debe existir entre la superficie acristalada para iluminación, por la luz del día, de los talleres, y la superficie del piso ó la cubicación de esos mismos talleres, terminando con la manifestación de que, en su sentir, sería conveniente, si no abandonar por completo, por lo menos aplicar con prudencia los resultados escuetos de la fotometría.

Mr. Gaster (de Londres) manifestó que, si debía examinarse seriamente la cuestión de la iluminación, no debería el Congreso hacer más que la recomendación siguiente: «El Congreso reconoce plenamente la importancia higiénica de una buena iluminación, y espera y recomienda á sus miembros la práctica de investigaciones y la recolección de observaciones referentes á la influencia de la luz sobre la vista para llegar, de esta manera, á determinar las condiciones más favorables de la iluminación.»

M. Liebert (de Lieja) se ocupó de la investigación llevada á cabo por el Servicio de inspección de las minas en la cuenca hullera de Lieja, con motivo del nistagmus.

Sobre 1.412 mineros examinados, 217, ó sea el 19,2 por 100, estaban atacados de nistagmus. Á excepción de 26, todos pertenecían á las cuadrillas de día. Resulta, por otra parte, de noticias recogidas con independencia de esa investiga-

ción, que sobre 2.600 mineros ocupados en seis explotaciones, en las cuadrillas de día y de noche, 314, ó sea el 12,1 por 100, fueron reconocidos como nistágmicos. Admitiendo esa base para todas las hulleras belgas, se llegaría á obtener un total de 13.000 obreros nistágmicos.

De los 5.904 obreros examinados por diversos médicos, 930, ó sea el 15,8 por 100, estaban atacados de esa afección; repartiendo esos 5.904 en dos categorías, se encuentra una media de 39,9 por 100 de nistágmicos entre los obreros en la vena, y de 8,6 entre los de las demás clases. La distribución de los 5.904 obreros entre las cuadrillas de día y de noche da el 19,9 por 100 para las primeras y el 5,9 para las segundas.

Á continuación incluímos los resultados de los 3.380 exámenes de obreros, clasificados según las diferentes clases de trabajo que efectúan en las minas:

	Total de examinados.	Total de nistágmicos.	Por 100.
1. Obreros en la vena	1.198	381	31,8
2. Idem en la piedra	357	69	19,3
3. Entibadores	313	84	26,8
4. Arrancadores, conductores y enganchadores	589	44	7,5
5. Encargados del arrastre de vagonetas	505	21	4,2
6. Vigilantes	72	31	43,12
7. Varios y peones de maniobras	346	1	0,30
TOTAL	3.380	631	18,7

Desde el punto de vista de la influencia del alumbrado, véase lo que la investigación efectuada ha demostrado: sobre 821 obreros que utilizaban lámparas de aceite vegetal, con un poder luminoso de 0,50 á 0,57 unidades Heffner, se encontraron 291 nistágmicos, ó sea el 35,32 por 100; sobre 316 obreros que empleaban lámparas de bencina, de un poder luminoso igual á 1,01 unidades Heffner, solamente resultó nistágmico el 24,4 por 100.

Como consecuencia de estos datos, M. Liebert, declarándose incompetente para precisar la patogenia del nistagmus, expuso su opinión de que la intensificación del alumbrado es el solo medio profiláctico posible. En muchas minas belgas, la lámpara de bencina ha sustituído ya á la antigua del tipo Mueseler, presentando ventajas indudables sobre la eléctrica, relacionada con una conducción general de flúido, por ser más práctica y ofrecer menos peligros en las minas con grisú.

La mayor parte de los casos de nistagmus son poco graves, hasta el punto de ser ignorados por los enfermos mismos; por esta consideración, M. Liébert protestó contra la afirmación, emitida por algunos, de que «el nistagmus es el gran proveedor de los accidentes del trabajo, pudiendo ser excepcionalmente la causa de grandes catástrofes».

En apoyo de esta manifestación citó la estadística suministrada por uno de los Dispensarios de un grupo de hulleras de Lieja. Sobre 747 mineros heridos no se han hallado más que 127 nistágmicos, ó sea el 17 por 100, existiendo entre estos heridos 233 obreros en la vena, de los cuales sólo 70, ó sea el 31,3 por 100, eran atacados de nistagmus.

M. Roger (de Houdeng-Aimeries) dió cuenta de los resultados obtenidos en sus investigaciones desde el punto de vista del nistagmus de los mineros. Sobre 7.125 obreros de la cuenca del Centro, resultaron 1.249 nistágmicos, ó sea el 17,5 por 100; esos obreros estaban distribuídos en la forma siguiente:

	Total de nistágmicos.	Por 100.
312 picadores	57	18,2
1.678 obreros en la vena	759	45,2
2.005 idem en la tierra	297	14,8
3.013 cargadores, arrastradores, etc.	137	4,5

Con motivo de esta investigación, M. Roger manifestó que ninguno de esos nistágmicos estaba en tratamiento, quejándose uno solamente de que, á consecuencia de esa afección, no podía trabajar; que casi todos esos nistágmicos eran los mejores obreros, es decir, los que daban mayor rendimiento en trabajo, y los que, por lo tanto, obtenían mejores salarios; que esos enfermos no se quejan de su afección cuando están en el trabajo, sino más bien cuando vuelven á sus casas ó cuando leen los periódicos, asegurando que no les origina ningún perjuicio material; que más del 50 por 100 ignoran su enfermedad; que entre 60 obreros tuertos á consecuencia de la enucleación de un ojo, no había ningún nistágmico, siendo este dato, según M. Roger, la prueba de que la fatiga muscular, ó más bien la falta de concordancia del trabajo de los diferentes músculos del ojo, es la verdadera causa á la que debe atribuirse la producción del nistagmus. Para la visión en las condiciones normales, los músculos de los dos ojos trabajan simétricamente, es decir, con el mismo grado de contracción ó de relajación. En el minero, al contrario, en el picador ó en el arrancador, los ojos miran al objeto al través, la cabeza permanece fuera de la dirección de los ojos, y los músculos de los dos órganos no se contraen de una manera simétrica, habituándose á este trabajo y no recobrando la contractividad normal, estableciéndose, en consecuencia, el nistagmus.

Esto explica el hecho de que son, sobre todo, los arrancadores, después los picadores, y en último lugar los obreros en la tierra y los arrastradores, los que sufren esta afección, y de que los obreros no se quejen del nistagmus más que cuando no trabajan, encontrándose en las condiciones de la visión normal.

M. Roger se ocupó también del examen de la cuestión relacionada con la parte que, en la producción del nistagmus, puede tener el sistema de alumbrado. La distribución de los nistágmicos en diferentes pozos en los que se emplean lám-

paras de aceite, eléctricas ó Mueseler, pareció demostrarle que la iluminación no ejerce ninguna influencia.

Desde el punto de vista de la influencia de la edad de los obreros en la génesis del nistagmus, las cifras recogidas permiten solamente establecer la siguiente conclusión: los casos más numerosos de esta afección se encuentran entre los mineros de treinta á cuarenta y cinco años, es decir, en la edad en que el organismo suministra el mayor rendimiento muscular.

Lo mismo sucede con el tiempo de servicio; sólo después de seis á diez años de trabajo en la mina, cuando los músculos del ojo han llegado á habituarse al medio especial, es cuando el nistagmus se establece, presentándose con mayor frecuencia los casos.

Para la curación, M. Roger propuso, no separar los enfermos de la mina, sino emplearlos en los trabajos en tierra.

En resumen, este observador entiende que el nistagmus no es una enfermedad, sino una adaptación del ojo á un trabajo apropiado.

M. Rutten (de Lieja) examinó las dos teorías expuestas para explicar la génesis del nistagmus: la primera invocando la influencia de la luz; la segunda atribuyendo esta afección á un origen miopático. En su opinión, esta última teoría es la más ajustada á la realidad: el nistagmus, indudablemente, reconoce como causa la fatiga del ojo, ocasionada por el trabajo en la vena; esta fatiga empieza por los músculos, y se comunica en seguida al aparato nervioso, constituyendo un *surmenage* neuromuscular que produce los movimientos oscilatorios de los globos oculares, movimientos involuntarios é inimitables, pero rítmicos.

La causa incuestionable de la fatiga reside en las condiciones especiales del trabajo del hullero, es decir, en la actitud encorvada que éste debe adoptar en el fondo de la mina, sobre todo cuando las galerías tienen escasa altura.

Por lo demás, si la oscuridad constituyera el factor esen-

cial de la enfermedad, serían igualmente atacados, no sólo los obreros de las minas de hulla, sino todos los mineros en general.

No se llega á ser nistágmico más que cuando se permanece continuamente, y por largo tiempo, en una actitud diferente de la estación vertical. Cuando esto ocurre, y la dirección del cuerpo se separa de la ordinaria, dentro de ciertos límites, se produce un acto reflejo inconsciente, cuyo valor patogénico ha sido desconocido hasta el día, el movimiento compensador del ojo que se traduce por una rotación de estos órganos en sentido contrario de la inclinación del cuerpo y de la cabeza; lo que los alemanes designan con el nombre de *gegenrollung*.

La posición encorvada dirige el ojo hacia arriba, y también hacia el costado, cuando la cabeza está en rotación sobre el cuello. Las condiciones del trabajo, que obligan al hullero á mirar hacia abajo y al lado, hacen que el ojo se desvíe del lado opuesto, no ya sólo en el sentido vertical, sino igualmente en dirección diagonal: se manifiesta entonces un antagonismo, una disociación funcional, no sólo entre los cuatro músculos rectos, sino también entre los oblicuos, disociación á la que se oponen las conexiones tendinosas y las adherencias aponeuróticas que unen entre sí los músculos del ojo.

El obrero ocupado en el arranque trabaja casi continuamente con la mirada hacia abajo y el costado; á causa de la posición inclinada, la *gegenrollung* empezará por desviar el ojo hacia arriba y hacia el lado, desviado que será el opuesto á la mirada normal. Esta lucha antifisiológica no se efectúa sin una fatiga extrema, de las más perjudiciales para la motilidad del ojo. El nistagmus no es, en resumen, más que una neurosis motriz.

Como medida profiláctica, M. Rutten aconsejó la reducción de las horas de trabajo, ya que en las minas belgas es imposible ampliar las galerías y los tajos de manera que

pueda efectuarse la labor de arranque estando el obrero de pie.

M. Lindemann (de Bochum) manifestó que los hechos por él observados en la cuenca minera westfaliana le inclinaban á pensar que no existe ninguna relación causal entre los órganos del oído y el nistagmus, añadiendo que, en su opinión, éste no es una neurosis, no siendo, por lo tanto, el resultado de una alteración del sistema nervioso central, sino más bien una afección periférica, caracterizada por contracciones clónicas de los músculos del ojo, y debida al *surmenage*, no significando gran cosa que se conceda una mayor importancia á la insuficiencia del alumbrado ó á la posición anormal ó fatigosa de los ojos en los trabajos de arranque.

En cambio, no se ha fijado bastante la atención en el deslumbramiento debido á la lámpara de seguridad, que proyecta su luz en todos sentidos. Está fuera de duda que las demás afecciones oculares, las opacidades de la córnea ó del cuerpo vítreo, la miopia, etc., favorecen el desarrollo del nistagmus de tal manera que deberían prohibirse los trabajos en el interior á los obreros cuya agudeza visual fuera inferior á la mitad de la normal.

M. Lindemann considera como muy probable que la debilidad general, la anemia, la temperatura elevada, el trabajo forzado, así físico como nervioso, constituyen un terreno favorable para la producción de esta verdadera enfermedad por agotamiento. Añadió que no había observado nada que pudiera alegarse en favor de la opinión de Weyl, respecto á que la intoxicación por el óxido de carbono pudiera representar un papel positivo en el desarrollo de esta afección, ni en apoyo de la idea de que la profundidad de la mina ejerciera una influencia determinada como consecuencia del aumento en la presión atmosférica. Hizo constar que el nistagmus se presenta en el 5 por 100 de los arrancadores, por más que las cifras oficiales sean algo inferiores: sobre una media de

350.000 obreros, se encontraron, en 1907, 1.098 nistágmicos; en 1908, 1.203, y en 1909, 1.333. La proporción encontrada por los autores belgas es muy superior: tal vez sea esto debido al uso de la lámpara Mueseler, cuyo poder de iluminación es muy inferior al de la lámpara de seguridad alemana.

Suellen ha emitido la idea de que los nistágmicos no reconocen la presencia del grisú más que cuando éste existe en la mina en proporción suficiente para determinar la explosión; Lindemann se manifestó contrario á esta opinión, pues aseguró haber comprobado, sobre un gran número de operarios, que los atacados por esa enfermedad reconocen ya con exactitud, en los caracteres de la llama, la presencia del 2 al 3 por 100 de grisú en el aire.

Para terminar, hizo constar el dato de que en Westfalia, los mineros nistágmicos están excluídos de los trabajos en el interior, cobrando una pensión por invalidez profesional.

M. Dansart (de Somain) dió cuenta en su nombre, y en el de su colaborador M. Famechon, de las observaciones siguientes: el nistagmus es el prototipo de las enfermedades profesionales; ha sido estudiado con todo detenimiento por los oftalmólogos belgas Decoudé, Romiée, Nuel, Rutten y Cooper; en Alemania, por Nieden, y por Simeon Snell en Inglaterra, habiendo tenido lugar en 1909, en el Parlamento de Bélgica, una discusión sumamente interesante sobre este particular. El nistagmus de los mineros no es más que un corea de los músculos del ojo, que se inicia por la acción de los elevadores, y que se detiene en todos los casos por la intervención, más ó menos prolongada, de los depresores.

En esa afección se observan dos formas diferentes: la ligera y la grave.

La forma ligera existe generalmente, sin que de ella se den cuenta los obreros (nistagmus latente), y no lleva consigo dificultades para el trabajo profesional, no obligando á suspender éste. El número de atacados de esta forma es próximamente el 10 por 100 en las explotaciones del Norte

de Francia, no determinando en ningún caso la invalidez para el trabajo.

La forma grave produce siempre la invalidez durante un espacio de tiempo que puede variar desde algunos días á seis meses, y á veces un año; el número de casos alcanza, como cifra media, al 2,55 por 1.000.

El nistagmus se encuentra en los obreros del interior, y más principalmente entre los que trabajan en el filón; su máxima frecuencia se comprueba entre los treinta y los cuarenta y cinco años, siendo la edad más castigada la de treinta y cinco años; esa frecuencia va creciendo desde los quince á los treinta y cinco años, y disminuyendo desde los treinta y cinco á los sesenta; se presentan los casos en mayor número en los cuatro meses de invierno, y se ha observado que las afecciones generales y los traumatismos aumentan la frecuencia y la intensidad de los casos de nistagmus graves; esta afección prolonga la cicatrización de las heridas de la córnea; la frecuencia de su aparición está en razón inversa de la intensidad del alumbrado, pero, sin embargo de esto, la visión directa de una lámpara aumenta el nistagmus de manera análoga á lo que ocurre con el paso brusco de la oscuridad á la luz. Es muy probable que los rayos actínicos representen un papel especial en la producción del nistagmus, encontrándose en estudio esa influencia en las minas de Béthune por M. Malatry, Ingeniero jefe de las minas, en la época en que se presentó esta comunicación.

La altura á que se encuentran los filones y la dureza del carbón parecen, según M. Dransart, ejercer una influencia marcada sobre la frecuencia del nistagmus, acaso por el aumento en la fatiga, determinada por el trabajo que esas circunstancias llevan consigo; las diferencias entre éstas permitirían explicar, en cierto modo, las diferencias de frecuencia del nistagmus que existen en las distintas Compañías hulleras, y aun en los diversos pozos de una misma explotación, permaneciendo las mismas las demás condiciones.

El número de los mineros exentos del nistagmus es próximamente el 90 por 100 en el Norte de Francia. Este dato inclina á admitir la existencia de causas individuales predisponentes, cuya naturaleza no es todavía conocida.

M. Dransart concluye afirmando que el nistagmus de los mineros, de forma grave, es una causa de accidentes en las explotaciones mineras, y es igualmente una causa directa é indirecta de suspensión del trabajo, que ocasiona próximamente 3.000 jornadas anuales de paro en una población de 40.000 obreros, que se cura, naturalmente, sin más que suspender el trabajo en el interior, y que debe ser combatido: 1.º Por una buena higiene general, asociada al uso de los tónicos, de la electricidad, de las inyecciones vigorizantes generales y de las locales de eserina; 2.º Por una buena ventilación é iluminación de las minas, y muy especialmente por el uso de gafas ó lentes y de lámparas con vidrios amarillos Motais, provistas de reflectores, de acuerdo con las experiencias hechas en las minas de Béthune por el Ingeniero Malatry, ya citado.

Á la comunicación de M. Dransart, cuyo extracto acaba de consignarse, acompañaban algunos datos estadísticos, que incluímos, por el interés real que ofrecen para el estudio de esta importante cuestión:

Estadística relativa á los casos de nistagmus grave observados sobre 40.000 mineros pertenecientes á siete Compañías hulleras del Norte de Francia en 1908 y 1909.

I. *Distribución por edad.*

	NÚMERO DE CASOS		TOTAL
	1908	1909	
Menores de 20 años	5	6	11
De 21 á 25	5	6	11
De 26 á 30	13	13	26
Máximum: De 31 á 35	21	17	38
Máximum: De 36 á 40	15	19	34
De 41 á 45	9	25	24
De 46 á 50	10	11	21
Mayores de 50	9	11	20

II. *Distribución por Compañías.*

	RESULTADO DE LOS AÑOS		
	1907 — Por 100.	1908 — Por 100.	1909 — Por 100.
Compañía A.	1,13	2,97	2,96
Idem B.	1,18	1,18	2,30
Idem C.	1,46	1,32	2,96
Idem D	0,48	1,13	1,13
Idem E.	2,01	2,01	2,01
Idem F y G.	3,60	5,50	6,65
Media	1,51	2,27	2,99

Media de los tres años ..... 2,55 por 100.
Mínimum ..... 1,13 —
Máximum ..... 6,65 —

Número de días de paro forzoso debido al *nistagmus*, 3.000, para 40.000 mineros.

NOTAS: 1.ª Las *variaciones anuales*, en el número de casos observados, dependen probablemente de las afecciones generales que han predominado en el transcurso del año y del mayor número de heridos.

2.ª Las *variaciones en el número de casos de las distintas Compañías* deben atribuirse, según el autor de la estadística, á la diferencia de *estructura de los filones y del carbón*, y, por consiguiente, á las variaciones en la explotación y en el alumbrado, que suponen, para el obrero, muy distintos esfuerzos musculares y muy diversas actitudes en el trabajo.

III. *Distribución mensual.*

	1908	1909	TOTAL
Enero	9	16	25
Febrero	9	11	20
Marzo	6	16	22
Abril	7	8	15
Mayo	5	7	12
Junio	6	3	9
Julio	4	3	7
Agosto	5	11	16
Septiembre	2	10	12
Octubre	8	6	14
Noviembre	5	10	15
Diciembre	24	10	34

Los meses de mayor frecuencia, como se desprende del cuadro anterior, son los de invierno (Diciembre, Enero, Febrero y Marzo), en los cuales las infecciones generales son más numerosas. El máximum corresponde á Diciembre, mes que coincide con el máximum de heridos y de esfuerzos, con motivo de la quincena de Santa Bárbara.

M. Stassen, de Montegnée-lez-Liége, afirmó que en su opinión, y como consecuencia del examen que había hecho de muy cerca de 13.000 mineros, los mejores obreros son los nistágmicos, y que, de cada millar afectos de esa enfermedad, escasamente dos experimentan dificultades en el trabajo.

M. Weckers (de Lieja) manifiesta que se carece actualmente de una teoría patogénica satisfactoria del nistagmus profesional. Sucesivamente se ha invocado, con ese objeto, la fatiga, el calambre de los músculos elevadores del globo ocular ó de los encargados de la acomodación, la iluminación defectuosa, las alteraciones del laberinto, la intoxicación por el tabaco, etc. Posiblemente, la patogenia de esta afección no depende de una causa única, sino más bien del concurso de muchas condiciones.

En cuanto á la sintomatología, las alteraciones nistágmicas están muy lejos de limitarse sólo á las oscilaciones de los globos oculares. Éstas constituyen ciertamente un síntoma constante y fácil de comprobar, pero al que conviene añadir una perturbación de la adaptación retiniana, un cierto grado de hemeralopia. Cuando descienden á las labores algunos nistágmicos, no ven, durante los primeros minutos, más que las oscilaciones de las lámparas, lo mismo que les sucede en el exterior, en el momento del crepúsculo. Esta alteración de la adaptación á la oscuridad es manifiesta en los casos graves, encontrándose también, pero en grado mucho menor, en los benignos. El adaptómetro de Nagel permite medir y obtener la inscripción gráfica de este síntoma.

M. Weckers combate las conclusiones del trabajo de MM. Romiée y Thibert, que, apoyándose en el hecho de que

puede disminuirse la intensidad del mitagmus aumentando la del alumbrado, entienden que puede apreciarse esa intensidad por la medida del nivel en el que se producen las oscilaciones oculares.

En primer lugar, en un mismo nistágmico, el nivel de las oscilaciones puede variar según se haga la experiencia en la cámara clara ó en la oscura. Un descanso de corta duración modifica la amplitud de las oscilaciones oculares y el nivel en el cual se producen. Además, esas oscilaciones no constituyen el solo síntoma del nistagmus, ni el solo factor que determina la intensidad de la afección. Se comprueba, en efecto, la existencia de alteraciones hemeralópicas y una modificación de la adaptación retiniana muy pronunciada, en nistágmicos cuyas oscilaciones oculares son poco manifiestas.

Según Moret, el nistagmus es una neurosis: con motivo de esta afirmación, M. Weckers recuerda las observaciones publicadas por él con motivo de la naturaleza neuropática de ciertos síntomas, equivocadamente atribuídos, en su opinión, al nistagmus. Tales son especialmente el blefarospasmos, la fotofobia, el lagrimeo, una ambliopia más ó menos marcada, la discromatopsia, etc. En estos enfermos, la incoordinación muscular se extendería no solamente á los músculos oculares, sino también á los de la cabeza y el tronco. En opinión de este autor, esas manifestaciones dependen más bien de una neurosis concomitante, pues ha observado en estos enfermos síntomas generales de neurosis curables por la sugestión.

Por lo demás, algunos de los síntomas oculares observados en estos enfermos, por ejemplo, las alteraciones del campo visual, poco características para la neurosis, no pueden confundirse con los síntomas de ninguna otra afección ocular, si se recuerda que en el tipo de esta clase de neurosis, lo que explica la posibilidad de una confusión es el predominio de los síntomas neuropáticos oculares sobre los generales.

Un accidente de poca importancia, sobre todo cuando el traumatismo afecta á los ojos ó á la cabeza, puede provocar la aparición de la neurosis. Sin embargo, ésta puede coincidir con el nistagmus, sin la intervención de ningún accidente.

Los síntomas oculares neuropáticos más característicos que se comprueban con mayor frecuencia en los nistágmicos graves son las alteraciones de la visión periférica (estrechamiento concéntrico del campo visual, estrechamiento progresivo, campo visual tubular, limitación y cambio en el límite respectivo de los diferentes colores), y estos síntomas son característicos, porque no se encuentran algunos de ellos en ninguna otra afección ocular que no sea la neurosis.

Síntomas también muy constantes son el lagrimeo, el blefarospasmos y la fotofobia. Con frecuencia se observan también contracciones espasmódicas de las párpados, movimientos desordenados de la cabeza y hasta del tronco, espasmo en la acomodación, casi siempre astenopia, y la imposibilidad de la fijación prolongada. En ocasiones, la agudeza visual se encuentra disminuída (ambliopia de origen neuropático). Además, se encuentran en el mismo enfermo muchos síntomas de neurosis ocular (acromatopsia, discromatopsia, anestesia de la conjuntiva) que coexisten con otros de carácter general (ausencia de reflejos, placas de anestesia, alteraciones mentales, taras nerviosas, etc.). Todas estas formas obedecen, con frecuencia, á un tratamiento por la sugestión, la electricidad, etc.

M. Declerfayt (de Stockay) manifiesta la posibilidad de tratar el nistagmus por la sugestión, citando dos observaciones en apoyo de esta opinión.

M. Giglioli (de Florencia) consigna que no debe olvidarse que hay dos formas del nistagmus profesional: el *nistagmus primitivo*, ó nistagmus de los mineros, y el nistagmus secundario ó *nistagmus sintomático de la laberintitis profesio-*

nal, que se encuentra en los obreros expuestos á una vibración acústica violenta y continua (caldereros, etc.), afección bastante más grave que el nistagmus de los mineros.

Para éste no debe invocarse un elemento etiológico aislado, la luz, la posición ó la fatiga, sino todas estas causas á la vez.

Es posible encontrar casos del nistagmus típico de los mineros en obreros que se encuentren accidentalmente en las mismas condiciones de trabajo. M. Giglioli recuerda haber publicado dos casos de esta afección, absolutamente del tipo del nistagmus de los mineros, en un obrero pintor y en un calderero. Los dos trabajaban, como aquéllos, en una posición molesta y anormal y en condiciones de iluminación insuficiente.

El propio autor hace la siguiente importantísima observación: se pregunta si no convendría responder con hechos prácticos á la duda, abrigada por los médicos ingleses, de la posibilidad de atribuir al empleo en el trabajo de mineros nistágmicos algunas explosiones de las ocurridas en las explotaciones hulleras, por la dificultad que estos enfermos tienen de reconocer los cambios experimentados por la llama de las lámparas, cambios que, como es sabido, permiten caracterizar la presencia del grisú en las galerías.

M. Shufflebotham (de Newcastle-on-Tyne) recuerda las dificultades que existen para el diagnóstico preciso del nistagmus, habiéndose, en muchas ocasiones, atribuído sus síntomas á causas muy distintas de una verdadera neurosis profesional; con esta indicación se mostró conforme M. Dransart, de Somain.

Tema V.

Comisión especial para el examen del quinto tema. El trabajo en el aire comprimido. Patogenia de las lesiones observadas. Elección de individuos. Edades límites. Vigilancia médica. Duración de las inmersiones, de la permanencia en las cajas y de los intervalos de descanso. Examen crítico de los procedimientos de decompresión propuestos. La decompresión lenta y regularmente progresiva. La decompresión por períodos. La recompresión. Papel del oxígeno. Acuartelamiento de los obreros. Medidas profilácticas especiales.

M. Langlois (de París) entiende que la reglamentación *internacional* relativa al aire comprimido no debe referirse más que á los buzos *(scaphandriers)*, comentando el decreto francés de 15 de Diciembre de 1908 sobre la reglamentación de los trabajos en el aire comprimido.

Mr. Damant (de Portsmouth) expone que la decompresión por períodos ha sido adoptada por buzos de la Marina inglesa, hace más de dos años, y con un éxito completo, en profundidades hasta de 62 metros (presión hasta de 7,3 atmósferas). En caso de accidente, es preciso recomprimir lo más pronto posible en una atmósfera rica en oxígeno. La decompresión que sigue á una recompresión terapéutica debe ser extremadamente prudente, empleando, cuando menos, una hora por atmósfera, y vigilando atentamente al paciente.

M. Waller (de Amsterdam) comentó la Ley holandesa sobre el trabajo en el aire comprimido; el frío y la duración del trabajo ejercen gran influencia sobre el número de las enfermedades: dos períodos de cuatro horas de trabajo, separados por ocho horas de descanso, han dado la mitad menos de enfermos que un solo período de ocho horas; el tiempo que debe permanecerse en la esclusa de descenso puede ser

reducido. La selección de los obreros; la vigilancia médica y la inspección de los cajones, desde el punto de vista de su ruptura posible, constituyen medidas indispensables.

M. Von Schrötter (de Viena) hizo notar que los datos experimentales de los últimos años han permitido conocer de una manera más precisa la patogenia de los diferentes síntomas que se observan después de la decompresión rápida.

Se tienen actualmente nociones más completas sobre el papel de los líquidos sobresaturados y las condiciones de desprendimiento de burbujas de gas en el organismo. De acuerdo con la opinión de Haldane y de sus colaboradores, la «decompresión por períodos» parece preferible á la hecha de una manera uniforme. La *decompresión lenta* debe hacerse de tal manera que, rápida en un principio, vaya siendo progresivamente más lenta, según el grado de saturación. En todo caso, una decompresión en sentido inverso parece perjudicial.

El trabajo muscular facilita, por su influencia sobre la circulación, la eliminación de los gases durante y después de la decompresión.

El oxígeno, como medio profiláctico y terapéutico, debería ser utilizado con más frecuencia en la práctica de la decompresión: su empleo podría abreviar sin peligro la duración de ésta.

M. Bornstein (de Hamburgo) añadió que el empleo del oxígeno, como medio terapéutico y profiláctico contra los accidentes debidos al aire comprimido, es excelente, pero dispendioso. La decompresión por períodos da mejores resultados que la continua. El ejercicio físico, practicado inmediatamente después de la salida del cajón, constituye el medio profiláctico más importante y más seguro.

DISCUSIÓN

A. Métodos de decompresión.

M. Grandjux (de París) presentó una estadística, no muy extensa, que confirma las conclusiones de los ponentes: se refiere á los trabajos del Metropolitano de París en el paso del Sena, efectuados desde el 1.º de Junio de 1905 al 15 de Marzo de 1909, y, por lo tanto, con anterioridad á la entrada en vigor del decreto de 15 de Diciembre de 1908: el número de obreros ha sido muy variable (1.000, en 1909).

La presión en la cámara de trabajo ha sido sensiblemente de dos atmósferas efectivas. La duración de la estancia en ella, ocho horas consecutivas. En muchas ocasiones no se ha efectuado el examen médico antes de la admisión del obrero. No existían salas de decompresión en los puntos de trabajo.

El número total de los accidentes declarados, desde 1905 á 1908, ha sido de 250; en el año 1907 se han contado 143 para 1.000 obreros, ó sea exactamente el 14,3 por 100.

Se han registrado 5 muertos y 16 incapacidades permanentes, que se distribuyen en la forma siguiente:

Siete casos de sordera;

Cinco casos de histerotraumatismos;

Dos casos de dificultad en los movimientos;

Un caso de artritis, y

Un caso de atrofia de un miembro.

La parte correspondiente al oído, en estos accidentes, es tan considerable, que M. Grandjux reclamó una nota especial al Dr. Berruyer, otorinolaringólogo, que examinó á esos obreros, nota que está redactada en los siguientes términos: «La parte de accidentes auriculares es considerable, puesto que, sobre un total de 250 accidentes, corresponden á esa

clase 60; de 16 incapacidades permanentes, 7 son ocasionadas por esos accidentes. Para evitarlos no basta eliminar, en el examen de admisión, los individuos afectos de otorrea crónica. Todo individuo cuyo laberinto no es normal, todo individuo afecto de catarro crónico rinofaríngeo, de obstrucción de las vías respiratorias por afección nasal ó retronasal, debería ser rechazado. La visita de admisión no es suficiente, y debería repetirse todas las semanas, especialmente en invierno.»

M. Grandjux aceptó esas conclusiones, y terminó insistiendo en la necesidad de organizar de un modo permanente la vigilancia médica, en los puntos mismos en que se efectúa el trabajo, de acuerdo con la petición de M. Waller.

M. Waller (de Amsterdam) añadió que la Ley holandesa está hecha en 1905, época en la que no era conocida la decompresión por períodos, que expone á los enfriamientos y, por lo tanto, á las enfermedades.

Mr. Damant (de Portsmouth), respondiendo á las observaciones de M. Waller con motivo del enfriamiento producido por la decompresión por el método del Profesor Haldane, entiende que se evitaría fácilmente el escalofrío, si se prolongara cinco minutós más el tiempo de la primera fase y si se instalaran aparatos de calefacción eléctrica en las esclusas.

M. Bornstein (de Hamburgo) hizo constar que en esta población se da á cada obrero una manta de lana para protegerle contra el frío durante la decompresión por períodos, insistiendo en las ventajas de este procedimiento, que le ha dado muy buenos resultados.

B. Utilización del trabajo muscular.

M. Langlois (de París) hizo presente que el tratamiento preventivo de los accidentes consecutivos á la decompresión,

por los movimientos musculares, que puede estar justificado cuando se ejecuta en la esclusa ó en su proximidad, resulta peligroso, si el obrero se separa de aquélla, como sucede, por ejemplo, cuando monta inmediatamente en bicicleta para abandonar el lugar donde trabaja.

El movimiento muscular tiene por resultado movilizar las embolias localizadas en los tejidos poco importantes (muscular, conjuntivo y adiposo).

M. Von Schrötter (de Viena) indicó que, como medio de activar la eliminación de los gases durante la decompresión, el trabajo muscular es muy de recomendar, lo mismo que los movimientos ligeros, que resultan útiles, una vez terminada aquélla. Por el contrario, los trabajos fatigosos no deben aconsejarse más que con prudencia, por temor á la debilidad cardíaca y á las embolias gaseosas ulteriores.

M. Bornstein (de Hamburgo) manifestó que, en su opinión, el trabajo muscular debía efectuarse, no sólo durante, sino inmediatamente después de la decompresión: lo más sencillo sería establecer un *trottoir roulant* en la esclusa. Como lo ha podido demostrar con los análisis que ha efectuado de los gases espirados, un ligero trabajo muscular basta para aumentar considerablemente la eliminación del nitrógeno; los trabajos corporales fatigosos activan muy poco, comparativamente á los ligeros, esa eliminación, y eso con grandes desventajas. Como medio terapéutico, ha mandado hacer, en un centenar de casos leves, movimientos gimnásticos, sin provocar embolias gaseosas. En los casos graves (colapsos, apoplejía), claro está que ese medio se imposibilita por sí mismo.

C. Duración del trabajo.

M. Langlois (de París) expuso que la Fisiología no facilita ninguna indicación sobre las ventajas que puede presentar

la limitación de la duración del trabajo en función de la presión, si se admite que la saturación se realiza pasadas tres horas de permanencia en la cámara de trabajo. Sin embargo, las estadísticas y la opinión de los médicos especializados en la labor en el aire comprimido tienden á establecer la utilidad de la disminución en los períodos de ejercicio: con esta medida sencilla, los accidentes disminuyen en número y en gravedad. Es, por lo tanto, últil proponer la disminución indicada en función de la presión.

M. Bornstein (de Hamburgo) añadió que puede calcularse teóricamente que la saturación del organismo por el nitrógeno no se completa antes de siete á nueve horas; comprobándose que una duración del trabajo de ocho hóras es más peligrosa que una de seis, resulta, por lo tanto, tal vez más práctico, ejecutar jornadas de ocho horas, que no dividir ese espacio de tiempo en dos períodos de cuatro horas, pero es preciso entonces, como lo reconoce Haldane, prolongar proporcionalmente la decompresión. De todas maneras, y antes de adoptar una reglamentación internacional, será indispensable hacer muchas experiencias comparativas con este objeto. Con esta opinión se manifestó conforme M. Holtzmann (de Carlsruhe), añadiendo M. Van Thienen (de Arnhem) que, cuando se construyó el viaducto del camino de hierro de Amsterdam, los obreros de los cajones trabajaron en un principio, cada día, durante dos períodos de cuatro horas, pero durante la segunda mitad de esos trabajos, las ocho horas diarias se hicieron de una vez, probando la experiencia que se observaron entonces 2,67 veces más alteraciones mórbidas que antes.

M. Bornstein hizo observar que admitía las ocho horas consecutivas de trabajo, pero aumentando, en ese caso, el tiempo empleado en la decompresión.

M. Van Thienen manifestó seguidamente que el tiempo empleado en la decompresión se fijará casi siempre por una especie de compromiso entre las necesidades de la práctica

y las exigencias de la fisiología. Se encontrará una fuerte oposición entre los obreros, si éstos deben permanecer en las esclusas durante acaso más de una hora, por lo menos en las esclusas de las cajas de trabajo, que son siempre estrechas é incómodas. Pero si, después de aumentar la duración del trabajo, no se prolonga en la proporción suficiente el tiempo de decompresión, no se compensará lo bastante el aumento de peligro debido al trabajo prolongado demostrado en todas partes.

D. Recompresión.

M. Langlois (de París) empezó manifestando que el Reglamento francés, que no exige la esclusa de recompresión más que en los casos en los que la presión llega á los 2 kilogramos efectivos, es insuficiente: en su opinión, sería preciso exigir la esclusa, cuando menos, con 1,5 de kilogramo, como lo pide M. Van Schrötter.

Durante el período de recompresión terapéutica, con una velocidad de tres minutos por kilogramo, si el individuo está sin conocimiento y para preservar el oído, es preciso hacer tracciones de la lengua, con el objeto de abrir la trompa de Eustaquio.

M. Bornstein (de Hamburgo) añadió que, á partir de atmósfera y media, la cámara de recompresión es absolutamente indispensable, habiendo él observado numerosos casos de golpes de presión con menos de dos atmósferas; la decompresión, después de la recompresión, debe hacerse muy lentamente, y el mismo autor prescribe de sesenta á cien minutos por atmósfera, y aun esta duración es frecuentemente insuficiente, sobre todo cuando se presentan alteraciones del sistema nervioso central (vértigo, vómitos, etc.). Terminó proponiendo que en todas las publicaciones sobre el aire comprido se consignen las prescripciones de las medidas internacionales en función de atmósferas.

En todo caso sería de desear que esos autores, que calculan no por la presión, sino por la profundidad que alcanzan los obreros, dieran, cuando menos, el peso específico de la columna de agua que aquéllos hubieran soportado.

M. Langlois (de París) recordó que el acuartelamiento de los obreros presenta inconvenientes, entre los cuales figura en primer término la situación de los puntos de trabajo, casi siempre en lugares húmedos y malsanos.

M. Scholte (de La Haya), después de recordar que no basta dictar medidas, sino que es preciso cumplirlas, recomendó la reglamentación holandesa, que no ha sido imitada en otros países, desgraciadamente, y que asegura á los obreros una vigilancia médica permanente, además de la que corresponde al jefe de la empresa. Estos médicos son nombrados por el Estado y remunerados por el contratista ó empresario de la obra.

Tema VI.

Las intoxicaciones profesionales. Diagnóstico precoz de las principales intoxicaciones. Signos habituales de una intoxicación lenta. Neurosis profesionales de origen tóxico. Consecuencias remotas de una intoxicación profesional curada en apariencia. Influencia de las intoxicaciones sobre la génesis y la marcha de las enfermedades intercurrentes.

Se discutieron todas estas cuestiones en sesión celebrada en la tarde del día 13 de Septiembre, bajo la presidencia sucesiva de MM. Bailey-Ashford (de los Estados Unidos), Petrof (de Bulgaria) y González (del Uruguay).

A. Intoxicaciones en general.

Dieron lectura á sus informes MM. Pieraccini (de Florencia), Legge (de Londres) y Crisafulli (de Como).

DISCUSIÓN

M. Grandjux (de París) manifestó que, en su opinión, las intoxicaciones profesionales tienen una importancia todavía mayor que las otras enfermedades de análogo origen, porque, además de los perjuicios que determinan en la facultad de trabajo del individuo, pueden actuar sobre su descendencia y comprometer su responsabilidad. En su informe, M. Pieraccini ha considerado la cuestión suponiendo confirmada la psicosis y reconocida la intoxicación. Pero antes de llegar á este estado, la psicosis por intoxicación se traduce sencillamente por fenómenos psíquicos de irritabilidad, de excitación, que pueden conducir á cometer actos generadores de responsabilidad. Existe, pues, un interés en evidenciar prematuramente las intoxicaciones profesionales y en reconocer sus *signos neurológicos premonitorios,* como dicen MM. Constensoux y Heine. Conviene, pues, mantener en la orden del día del próximo Congreso el estudio de las intoxicaciones profesionales, y solicitar de los neurólogos, los alienistas y los médico-legistas, que comuniquen los documentos interesantes que hayan podido recoger sobre esta materia, siendo así posible resolver una cuestión que no es sólo de enfermedad profesional, sino de justicia social.

M. Biondi, de Siena, expuso lo fácil que es abrigar distintas opiniones sobre la sintomatología de los envenenamientos industriales, porque los tóxicos actúan de una manera muy variable, según las condiciones orgánicas especiales de cada intoxicado. La investigación de las particularidades ocasiona fácilmente la divergencia de pareceres: importa, pues, al estudiar los venenos industriales, no perder de vista las grandes líneas generales y precisas de la hematología.

B. Plomo.

Mme. Hamilton, del Illinois, expuso detalladamente las condiciones higiénicas, bien malas, por cierto, de las fábricas de albayalde americanas, siendo calurosamente felicitada por M. Moeller, que presidía, y que expuso sus votos fervientes por que muchas mujeres, siguiendo el ejemplo de Mme. Hamilton, se ocupen de las cuestiones profesionales, en cuyo dominio su papel será siempre útil y beneficioso.

M. Buschold (de Berlín) añadió que el saturnismo es, sin duda alguna, la más importante de las intoxicaciones profesionales.

La estadística de las Cajas de enfermedad demuestra que si el número de los casos en los que se ha diagnosticado el saturnismo no va en aumento, las afecciones de los nervios, del corazón y de los riñones son cada día más frecuentes entre los obreros pintores de Berlín. M. Buschold formula la pregunta siguiente: «¿Cuántas veces no son esas enfermedades debidas al saturnismo?»

Esta clase de intoxicaciones ha disminuído entre los tipógrafos, los preparadores de albayalde y los que fabrican el litargirio, el minio y los barnices, porque es posible una intervención enérgica en los talleres permanentes, pero esa intervención es impracticable en los pintores, cuyo sitio de trabajo cambia sin cesar.

Entre los pintores de Berlín, el 19 por 100 de los casos de muerte son debidos al saturnismo, y eso sin contar los casos de esclerosis renal, de apoplejía, etc., en los que la relación con esta intoxicación es posible.

La Caja de los pintores de Berlín ha gastado tanto en los casos de saturnismo como en todos los de afecciones del aparato respiratorio, incluyendo la tuberculosis, el catarro bronquial, el asma y la grippe.

Sólo una medida combatirá eficazmente, en opinión de

M. Buschold, el saturnismo de los pintores: la prohibición de los colores á base de plomo.

Mr. King Alcok, del Staffordshire, manifestó que, encargado de la vigilancia médica mensual de 1.200 obreros empleados en fábricas de cerámica, había estudiado sucesivamente los síntomas principales y precoces del saturnismo. El *rodete gingival de Burton* es un fenómeno clínico que presenta las mayores anomalías, siendo preciso buscar su origen externo ó interno. La *anemia* es un síntoma de valor real, pero el autor estima que la investigación de las granulaciones basofilas no tiene valor práctico. El *cólico* y la *constipación* están asociados específicamente al plomo, pero el diagnóstico de causalidad puede ser muy difícil. Los *dolores de cabeza,* cuando se llega á eliminar las demás causas que pueden ocasionarlos, deben ser considerados como un indicio grave de envenenamiento.

M. Rambousek (de Praga) expuso sus investigaciones personales, con el objeto de buscar, por la vía experimental, en los conejos las anomalías de la execreción de ázoe por la orina en la intoxicación saturnina, habiendo encontrado en todos los casos un aumento en las purinas. El ácido úrico es excretado en mayor cantidad en los primeros períodos de la intoxicación, volviendo á la cifra normal cuando el riñón está ya alterado.

Las granulaciones basofilas de los glóbulos rojos son muy raras en la intoxicación experimental en el conejo; no hay alteración de la resistencia de los glóbulos rojos á las soluciones hipotónicas, pero esa resistencia resulta disminuída en lo que se refiere á la solución decinormal de sosa y á la saponina.

M. Sternberg (de Viena) añadió, por su cuenta, que los síntomas esenciales del saturnismo son: la existencia del plomo en la orina y las materias fecales, el rodete saturnino, la presencia en la sangre de glóbulos rojos con granulaciones basofilas, el aspecto general del enfermo, la

anemia, la ictericia, la hematoporfinuria y la glicosuria amenticia. Únicamente cuando *ninguno* de estos síntomas existe y cuando la administración del ioduro no hace aparecer el plomo en la orina, puede negarse la existencia del saturnismo.

M. Declerfayt (de Stokay) propuso que los médicos de fábricas, encargados de la admisión de los obreros de los hornos de cinc, examinen sistemáticamente la nariz de los candidatos por la vía endoscópica, eliminando á todos los que presentaran alteraciones de la mucosa nasal, ó cuando menos dificultades en la respiración nasal, que la hicieran insuficiente. Además, sería sumamente útil que el médico haga comprender al obrero admitido, ó á los que trabajaran en los hornos, que la respiración durante la faena debe ser nasal y no bucal, como sucede en la mayoría de los casos. En opinión del informante, es este un consejo profiláctico muy importante y más práctico que el empleo de las diferentes caretas respiratorias.

DISCUSIÓN

M. Vaulerberghe (de Courtrai) manifestó que se ha demostrado que los obreros empleados en las fábricas en las que se maneja el plomo y sus compuestos están mucho menos expuestos al saturnismo desde que existe una severa reglamentación de estas industrias, siendo raros los casos de intoxicación.

En el oficio de los pintores, el pronóstico tiene que ser menos favorable, porque, al mismo tiempo que los compuestos de plomo, manejan esos obreros una larga serie de productos que casi todos son venenos, pudiendo citarse entre ellos los verdetes, algunos compuestos de cobre y especialmente el arseniato de ese metal (verde de Schweinfurt), varios preparados á base de mercurio, como los cina-

brios, los bermellones, etc., tan peligrosos como el albayalde. En la misma categoría deben colocarse los compuestos oxidados de cinc, aunque exista la costumbre de decir que no son nocivos para la salud del obrero.

Sin embargo, todas las sales de cinc son venenosas, de una manera mucho más violenta que las de plomo: los formularios farmacéuticos confirman esto, al consignar, en sus tablas de medicamentos heroicos, las dosis máximas que pueden prescribirse de aquellos compuestos en las veinticuatro horas:

El bromuro de cinc, á la dosis de 0,50 á 2 gramos.
El citrato de cinc, á la dosis de 0,20 á 1 gramo.
El lactato de cinc, á la dosis de 0,20 á 2 gramos.
El óxido ó blanco de cinc, á la dosis de 0,10 á 2 gramos.

Se atribuyen casos de locura y de atrofia de los riñones, de las extremidades inferiores y de la vejiga al olor continuado de la trementina. En general, puede decirse que casi todos los productos empleados en pinturas son nocivos. En estas condiciones, M. Vaulerberghe entiende que es peligroso poner en guardia á los obreros pintores solamente contra los productos plúmbicos, dejándoles al propio tiempo creer en la innocuidad de los otros colores que utilizan. Estos son venenos realmente insidiosos, cuyos efectos se atribuyen equivocada y solamente al albayalde.

El Estado, en Bélgica, ha considerado siempre al cinc y sus componentes igualmente nocivo que el plomo: las circulares ministeriales de 3 de Abril, 18 de Junio, 17 de Septiembre y 12 de Diciembre de 1891, que prohiben el empleo de los vasos, tubería y recipientes diversos de plomo, cinc y hierro galvanizado (chapa cubierta de una capa de cinc), en la cervecería y otras industrias de la alimentación, lo demuestran.

Es asimismo del dominio público el hecho de que las fábricas de cinc y de blanco del mismo metal se han visto obligadas á unir un hospital á sus establecimientos, lo que de-

muestra no sólo que existen enfermos, sino que se encuentran en número suficiente para necesitar una instalación especial. Lo que ocurre es que esos enfermos pasan desapercibidos, porque la estadística no se ocupa de ellos.

El autor de esta comunicación formuló las dos proposiciones siguientes: 1.ª Que se enseñe á los obreros pintores el peligro, indistintamente, de todos los venenos que manejan, y que una reglamentación racional les obligue á una rigorosa limpieza personal y á una suficiente prudencia profesional; y 2.ª Que los sabios que, hasta el presente, se han ocupado de la investigación de las enfermedades achacables al saturnismo, se ocupen igualmente de las causadas por las demás sustancias nocivas que se utilizan en pintura, así como de las relaciones que pueden existir entre éstas y el saturnismo verdadero.

M. Goadby (de Londres) dió cuenta de que, durante los tres últimos años, había emprendido una investigación experimental acerca del saturnismo, operando sobre gatos, que son animales particularmente sensibles.

Es un hecho que es imposible mantener un gato algunos meses en una fábrica de albayalde; en el curso de las experiencias de M. Goadby se utilizaron 60 animales, provocando la intoxicación: *a*) por inoculación; *b*) por inhalación de polvos plomíferos, y *c*) por la alimentación. Los productos empleados fueron el acetato y el nitrato de plomo, el albayalde, los óxidos y los silicatos de plomo.

Los primeros síntomas observados en los animales envenenados fueron de orden nervioso, y el conjunto de la sintomatología siguió la marcha habitual en el hombre. Se hizo un examen histológico completo en todos los casos: los primeros y más precoces efectos patológicos comprobados fueron hemorragias microscópicas en las meninges, el hígado, el bazo, el intestino, y especialmente los nervios de los músculos paralizados. La presencia de estas hemorragias microscópicas explica las divergencias de opinión en los certifica-

dos de autopsia de los diferentes observadores, demostrando la recapitulación de los casos publicados que la mayoría de éstos son casos crónicos, en los cuales esas pequeñas hemorragias han desaparecido, produciéndose una degeneración nerviosa. El autor declaró no haber visto en los gatos las granulaciones basofilas en los glóbulos rojos, anotadas por el Dr. Glibert, habiendo encontrado raramente esa curiosa forma de alteración en enfermos procedentes de las grandes fábricas de plomo, haciéndole creer su experiencia personal, que no es este un síntoma patognomónico del saturnismo, toda vez que puede ser observado en otras anemias.

Añadió que el polvo de plomo inhalado es más peligroso que el tragado, y que la menor vía de absorción es el canal digestivo.

Finalmente, la excreción del plomo se ha comprobado en la última parte del intestino delgado. Efectivamente: en todos los animales observados, la válvula íleo-cecal y el apéndice estaban negros, y los vasos de esta región se hallaban en estado de inflamación crónica.

La producción de hemorragia y de excreción intestinal no son peculiares del plomo, sino que se presentan igualmente como consecuencia de la acción del bismuto, del cobre, del níquel, del estaño y hasta del hierro.

M. Thisquen (de Lieja) señaló al Congreso la eficacia de las medidas tomadas por M. Lecrenier, Ingeniero de las fábricas de cristales de Val Saint-Lambert, para combatir los polvos plomíferos en la fabricación del masicot. Estas mismas fábricas emplean una potea exenta de plomo y de toda otra materia tóxica, y, por lo tanto, inofensiva.

M. Biondi (de Siena) felicita á sus compañeros, y especialmente al Dr. Rambousek, por las interesantes noticias que han enviado sobre el saturnismo; recuerda que el doctor Murgia, en sus experimentos sobre el envenenamiento por el sulfuro de plomo químicamente puro, ha demostrado

que la absorción de este compuesto, así como su eliminación por los riñones, es irregular.

Insistió sobre la necesidad de evitar toda confusión en las ideas, y de emplear, en el dominio de la hematología del trabajo, el verdadero lenguaje de la ciencia hematológica.

Recordó que, en el estado actual de la cuestión, los glóbulos rojos cromatófilos no deben ser considerados como glóbulos rojos alterados, sino como glóbulos jóvenes, lanzados, en gran número, en el torrente circulatorio. Estos glóbulos tienen formas diferentes, según las especies animales, no pudiéndose admitir más que con reserva, para la especie humana, los resultados experimentales: es preciso, ante todo, establecer la hematología del hombre no intoxicado.

Terminó mostrándose de acuerdo con el Dr. Glibert sobre la disminución de la plasticidad de los glóbulos rojos en el saturnismo, en relación con las variaciones de la tensión superficial. En conejos intoxicados por la anilina ó el petróleo añadió que había podido demostrar la disminución de la tensión superficial del suero.

El Dr. Téléky (de Viena) manifestó que realmente se pide á los profesionales un imposible: que sería preciso encontrar un signo que permitiera descubrir fácilmente y con exactitud la intoxicación saturnina; que no existe signo semejante en ninguna afección, pero que el médico, que tiene una educación práctica en estas materias, podrá diagnosticar, con los solos recursos de la clínica, la gran mayoría de los casos que se le presenten, debiendo recurrir al laboratorio para los demás. Pero para esto es preciso haber visto muchos casos semejantes; de aquí que sea indispensable la enseñanza clínica de las enfermedades profesionales.

Se manifestó de acuerdo, en lo que se refiere á los síntomas clínicos, con el Profesor Sternberg y con el Dr. King Alcock: el síntoma que más llama la atención en el saturnismo es la palidez. Los tratados contienen, acerca de esta afección, toda una serie de errores, hablando especialmen-

te de una estomatitis mercurial que no existe en realidad.

Las granulaciones basófilas faltan con frecuencia en casos bien claros de saturnismo.

La experimentación enseña mucho acerca de esta materia, pero cuando se administra, como lo ha hecho el Doctor Rambousek, 0,25 gramos de albayalde, diariamente, á un conejo, dosis que equivale á 5 ó 7 gramos por día para el hombre, se produce, no una intoxicación crónica, sino un envenenamiento agudo.

M. de Lantsheere (de Buselas) hizo constar que las *afecciones oculares* no parecen presentarse más que cuando el organismo está ya íntimamente trabajado por la acción del plomo, sin que el obrero se resienta, sin embargo y al mismo tiempo, de alteraciones bastante molestas del estado general que le obliguen á consultar al médico. En efecto, añadió que había tenido ocasión de comprobar, en una serie de casos, que los enfermos que se sometían á examen en su clínica, atacados de lesiones oculares, presentaban una cantidad más ó menos grande de albúmina en la orina. Existe, pues, un estado de intoxicación latente, que no se hace ostensible más que por la aparición de manifestaciones oculares, generalmente localizadas en las membranas internas profundas, y que obedecen en muchos casos á alteraciones vasculares residentes, sobre todo, en la retina.

El pronóstico depende de la cantidad de albúmina y de las lesiones generales padecidas por los diversos aparatos del organismo, siendo aquel un dato que debe investigarse, siempre que se trate de obreros que trabajen el plomo.

M. Friedreich (de Budapest), de acuerdo con el Profesor Sternberg, añadió que las granulaciones basofilas pueden existir al principio de la afección y desaparecer en seguida, y señaló como síntoma frecuente la hipertensión sanguínea, la arterioesclerosis precoz, que tal vez explica la nefritis, y el dermografismo.

M. Van Emden (de Leyde) consideró á la hematoporfinu-

ria como un signo muy precoz y muy importante del saturnismo.

M. Ruelens (de Bruselas) declaró que, desde el punto de vista clínico y experimental, la basofilia de los glóbulos rojos es un signo precoz y exacto del saturnismo activo humano. Si no se le encuentra en ciertas lesiones crónicas, dependientes claramente de esta intoxicación, es porque esas lesiones constituyen verdaderas reliquias de una intoxicación antigua. Por otra parte, si es cierto que á veces se encuentra esta alteración morfológica de los hematíes, en determinados estados morbosos, no relacionados con una intoxicación por el plomo, es también exacto que no se la encuentra más que en un período muy avanzado de esas enfermedades, y nunca, salvo el saturnismo, con las apariencias externas de la salud.

M. Honoré (de Hungría) expuso que, en su opinión, puesto que se dispone de los medios precisos para un diagnóstico precoz de la intoxicación por el plomo, debería examinarse en tiempo útil á los obreros de las fábricas de cinc, que también se encuentran muy expuestos al saturnismo, añadiendo que conocía, en una fábrica que no ocupa más de 100 obreros, numerosos casos de desgraciados que pasaban de la *intoxicación aguda dolorosa* á la parálisis generalizada.

M. Sternberg (de Viena) terminó esta discusión, manifestando que la opinión según la cual el saturnismo engendra la arterioesclorosis está muy extendida, sin que se haya demostrado de una manera convincente. Por el contrario, añadió que en la autopsia de dos saturninos, que habían presentado una notable hipertensión, no había encontrado ninguna alteración esclerósica de los vasos, ni aun en la arteria braquial, que se presentaba muy dura en vida; más bien existía una atrofia de la pared vascular.

UNIV. OF CALIFORNIA

C. Alcohol-éter.

M. Sand (de Bruselas) manifestó que había hecho inhalar el alcohol-éter á varios perros, procurando colocarse en las condiciones que reunen las industrias que emplean ese disolvente: aunque las experiencias son poco numerosas todavía para establecer una conclusión definitiva, demuestran, sin embargo, que después de un primer período de intolerancia, con agitación incesante y crisis convulsivas, á veces mortales, se produce, en ciertos casos, en los perros una acomodación aparente, que enmascara lesiones graves progresivas de diversas vísceras.

D. Anilina.

M. Curschmann expuso que, entre los derivados de la brea empleados en la fabricación de la anilina, el benzol y sus homólogos actúan como venenos del sistema nervioso, provocando además síntomas accesorios, debidos á grandes lesiones anatómicas; los productos intermediarios actúan como venenos de la sangre; en particular, los compuestos nitrosos deben ser considerados como disolventes de los glóbulos, mientras que los amidados dan origen á la metahemoglobina.

Con una profilaxia apropiada se pueden reducir, ya que no suprimir totalmente, los peligros que amenazan á los obreros.

Esta profilaxia consiste, de una parte, en la instalación apropiada de las fábricas; de otra, en el ensayo toxicológico de los nuevos productos antes de proceder á su fabricación industrial, y, por último, en la vigilancia sanitaria constante por un médico de fábricas.

Mr. Prosser-White (de Wigan) presentó las experiencias que había llevado á cabo en unión de su colega el Dr. Sellers, para demostrar la potencia tóxica, por inhalación, del vapor de anilina. Cuanto mayor es la temperatura de ese vapor y cuanto más tiempo es preciso estar sometido á su acción, mayores deben ser las precauciones. El clorhidrato es menos peligroso que la anilina aislada. En las salas de mezcla de las tintorerías con el negro de anilina, una porción peligrosa de anilina pasa por todas las fases de las operaciones, siempre dispuesta á quedar en libertad en la atmósfera, siendo necesario buscar un procedimiento que permita cambiar toda esa anilina libre en una combinación menos nociva.

Se ha discutido mucho la posibilidad de la absorción de la anilina por la piel. En Inglaterra, autoridades como Legge y Dearden profesan opinión distinta á la del autor de la comunicación, opuesta á esa absorción, como resultado de su experiencia personal, lo que no sucede, por cierto, con otros compuestos del mismo grupo, como la dinitrobencina, por ejemplo.

M. Sellers (de Manchester) añadió que la intoxicación por la anilina no es de temer por la vía cutánea, pero que la inhalación de un aire cargado de vapores de ese compuesto es muy peligrosa. Como sus combinaciones lo son mucho menos, debería modificarse la fabricación teniendo en cuenta esta observación.

Mr. Dearden (de Manchester), como resultado de sus observaciones propias, manifestó que los síntomas observados son debidos á la anilina libre y á que existen tres períodos peligrosos en el trabajo: 1.°, la mezcla de la anilina con el ácido clorhídrico para obtener el clorhidrato; 2.°, el paso de los tejidos teñidos por los cilindros, en los que se secan, y 3.°, la oxidación ulterior en cámaras especiales.

La anilina no es lo bastante volátil para ser peligrosa, si la temperatura no es demasiado elevada. El autor ha demos-

trado que la acción química, durante la formación del clorhidrato, produce el calor necesario para la volatilización, y que la operación del secado de los tejidos con los cilindros calientes es peligrosa, por consecuencia de la evaporación de la anilina libre que lleven aquéllos, activada por la acción del vapor de agua desprendido que arrastra aquel producto.

Añadió que no participaba de la opinión de los Doctores White y Sellers sobre la casi innocuidad de la anilina en contacto de la piel, recordando las observaciones de Brouardel, de Landouzy y de Chuchard sobre el peligro de la intoxicación por la vía cutánea.

M. Rambousek (de Praga) manifestó que el benzol puro mezclado al aire es el más peligroso de los cuerpos cuya acción había estudiado: ésta, que se traduce en sacudidas musculares y convulsiones de curación rápida, es muy diferente de la del toluol, la nafta, el xilol y el cumol (narcosis progresiva de curación lenta). Las convulsiones producidas por los vapores de benzol son de origen cerebral, y se curan por los narcóticos (cloral, sobre todo); el tiófeno, mezclado con los vapores de benzol, no tiene importancia práctica desde el punto de vista de la toxicidad. Los vapores de los benzoles comerciales de punto de ebullición más elevado (nafta, etc.) son menos tóxicos y hasta inofensivos en la práctica, porque el cumol que contienen, cuyo punto de ebullición es más elevado que el del benzol, no es tóxico. Los vapores de este último cuerpo en estado de pureza, aunque en el aire en muy pequeña cantidad, son tóxicos. La proporción de toxicidad para los animales es de 0,15 á 0,016 por 1.000.

M. Schwerin (de Höchst-sur-Main) manifestó que creía, con el Dr. Curschmann, que el color rosa pálido de la sangre es característico de la intoxicación por el benzol, habiéndolo observado lo mismo en el cadáver que sobre el vivo.

Ese tinte no fué comprobado en el caso de Lewin, citado por el Dr. Rambousek; pero es preciso notar que el difunto Profesor Albrecht (de Francfort), que practicó la autopsia

del enfermo, no consideró á éste como víctima de la intoxicación profesional.

E. Arsénico.

Mr. Glaister (de Glasgow) hizo algunos comentarios acerca de las 120 observaciones de intoxicación por el hidrógeno arseniado que ha podido recoger, enumerando las medidas profilácticas que pueden emplearse con éxito.

F. Ácido sulfuroso.

M. Daamen (de Tilbourg) manifestó que los obreros que trabajan en las salas en las que se desprende ese compuesto, muy empleado como decolorante en la industria textil, se quejan de malestar, vértigos y opresión; tienen «mal gusto de boca», pero lo que más les incomoda son los calambres esofágicos, que se producen en el momento en que toman algún alimento, y que se prolongan hasta que éstos han llegado al estómago.

Pasados tres ó cuatro días, esos accesos se retrasan, pero reaparecen en el momento en que el enfermo vuelve á estar expuesto á los vapores de azufre. Solamente se obtiene la curación definitiva con el cambio de trabajo.

Parece que ese síntoma existe igualmente en todas las fábricas en las que se desprenden vapores sulfurosos: el célebre pintor holandés Hermann Heyenbrœck manifestó al autor de la comunicación que él había sufrido esos calambres en ocasión de ocuparse de la factura de bocetos delante de los altos hornos, dando de ellos una descripción enteramente análoga á la que hacen los obreros al hablar de ese síntoma.

El autor declaró que ignoraba si la causa del acceso es mecánica ó nerviosa, añadiendo que no había encontrado en

la literatura científica ninguna indicación relativa á esas crisis de esofagismo.

G. Mercurio.

M. Téléky (de Viena) dió cuenta de su informe relacionado con investigaciones efectuadas sobre la intoxicación hidrargírica en Austria; de ellas resulta que las minas y las fábricas de mercurio producen pocos enfermos; que el dorado á fuego, más peligroso, debería ser suprimido; que la fabricación de ampollas eléctricas debe vigilarse con cuidado, y que las intoxicaciones más graves se presentan en las fábricas de sombreros.

H. Fósforo.

El mismo Profesor Téléky manifestó que mientras que en los países de Europa en que se fabrican todavía cerillas con fósforo blanco los casos de necrosis son raros (11 en Inglaterra desde 1900, y algunos solamente en Bélgica y en Suecia), los informes oficiales demuestran 74 casos en Austria durante diez años, y de ellos, 33 en los últimos cinco. Investigaciones efectuadas en las fábricas y en los hospitales han demostrado que estas cifras están todavía muy por debajo de la realidad, y que se han producido en Austria de 350 á 400 casos de necrosis fosforada en los diez últimos años, siendo esta cifra muy elevada, si se tiene en cuenta que la industria de la fabricación de cerillas ocupa en esa nación 5.000 individuos, de los cuales sólo la mitad está expuesta á la intoxicación.

La protección del público (en el que son muy frecuentes los envenenamientos y los suicidios) y la de los obreros exigen la prohibición de la fabricación y de la venta de las cerillas preparadas con el fósforo blanco: esta prohibición no trae consigo, ni dificultades técnicas, ni dificultades económicas ó comerciales.

COMUNICACIONES DIVERSAS

Sesión celebrada en la mañana del día 14 de Septiembre.

A. El trabajo de la seda.

El Profesor Carozzi (de Milán) se ocupó de las condiciones higiénicas á las que deberían responder las fábricas en las que se extrae la seda de los capullos, manifestando que las obreras ocupadas en esos trabajos presentan todas los síntomas de una ligera cloroanemia.

B. Trabajo en las minas.

M. Langlois (de París) expuso los resultados obtenidos en sus experiencias sobre la ventilación y acerca de la influencia de la humedad y de la temperatura, de las que resulta que el rendimiento en trabajo disminuye con la elevación de estos dos últimos factores; con temperaturas superiores á 24 grados es indispensable una ventilación mínima de 1 metro por segundo.

C. Minas de mercurio.

El Dr. Úbeda y Correal (de Madrid) presentó los resultados del análisis de tres muestras de aire, tomado á profundidades diversas, en las minas de mercurio de Almadén; esos resultados son los siguientes:

	Aire normal.	MUESTRAS		
		Número 1.	Número 2.	Número 3.
Oxígeno	20,96	18,0372	16,6403	19,8426
Nitrógeno	79,01	81,8152	83,0510	80,0352
Acido carbónico	0,03	0,1476	0,3087	0,1222

De la escasa proporción de oxígeno encontrado en la muestra núm. 2 (extremidad de una galería de exploración), el autor deduce la necesidad de una ventilación enérgica de esta clase de trabajos.

El propio Dr. Úbeda ha encontrado indicios de mercurio en disolución, en las aguas de filtración de las minas referidas.

D. El oído y las enfermedades profesionales.

M. Borgoni, de Nápoles, después de unas consideraciones acerca de la escasa importancia que en general se concede á las lesiones y alteraciones que el trabajo produce en el aparato auditivo del obrero, manifestó que, en su opinión, las causas fundamentales ó generales que pueden determinar esas lesiones son: 1.° Las condiciones orgánicas del individuo (estado de las vías respiratorias, anemia, linfatismo, escrofulosis, tuberculosis, sífilis, debilidad constitucional, y trabajo exagerado ó precoz), y 2.° El medio profesional y el material de trabajo.

El número de máquinas en función en locales confinados, la absoluta insuficiencia del aire y la acumulación de polvos pueden citarse en primera línea.

Vienen en seguida la inhalación de gases y vapores irritantes y la espiración forzada, con los desórdenes circulatorios que ocasiona (sopladores de vidrio, músicos que utilizan instrumentos de viento): el trabajo en el aire comprimido es

acompañado siempre de alteraciones auditivas y de vértigos.

Pero son las afecciones de las vías respiratorias las que representan el principal papel etiológico. La experiencia demuestra, en efecto, que los enfriamientos bruscos (fundidores, mineros, maquinistas y fogoneros), la humedad excesiva (bodegas, minas de hulla, tintorerías), el frío y las variaciones de temperatura, de humedad y de ventilación (trabajos al aire libre, albañiles, carpinteros, conductores de tranvías y de coches, soldados), determinan fácilmente graves afecciones de los órganos de la respiración, y, como consecuencia, enfermedades del oído.

Se ha observado que las profesiones que se ejercen en medios confinados son las que mayor número de otopatías producen. Las formas mórbidas más frecuentes son las otitis medias subagudas y crónicas, sobre todo en los obreros jóvenes, de desarrollo físico retrasado y de herencia dudosa. Las formas supurativas se presentan principalmente como consecuencia del trabajo en una edad precoz.

E. El carbunco.

El Profesor Carozzi (de Milán) se ha dedicado al estudio experimental, sobre los conejos, del resultado de la inhalación de polvos cargados de esporos carbuncosos, exponiendo, en su comunicación al Congreso, la técnica empleada con el objeto de evitar los inconvenientes notados en las investigaciones prácticas precedentes, concluyendo, como resumen de los hechos observados, que la *calidad* y la *cantidad* de los polvos inhalados debe tener una gran importancia sobre la producción del carbunco interno, y que las lesiones observadas en el provocado por inhalación no representan una forma primitiva de la enfermedad, sino más bien una secundaria, debida á una infección por vía distinta (tráquea, bronquios gruesos ó vías intestinales).

F. Benzol.

M. Thébault (de París) llamó la atención del Congreso sobre la intoxicación profesional por el benzol.

M. Langlois (de París) manifestó que intoxicaciones de cobayas y de conejos, hechas por él en 1907, le habían demostrado la producción de una poliglobulia intensa (de 8 á 11 millones) en aquellos animales y la no-poliglobulia en el perro, que soporta muy mal los vapores de bencina, presentando una excitación grande y paresias especiales. Resulta, pues, que la poliglobulia es un medio de defensa orgánico.

Los carburos superiores (xileno, tolueno) son inactivos.

El Profesor Carozzi (de Milán) ha comprobado, en los linotipistas que emplean benzol ó bencina impuros para la limpieza de las máquinas de componer, una poliglobulia que se propone estudiar con mayor detenimiento, y añadió que era indispensable hacer examinar por un químico las sustancias utilizadas por esos obreros, que jamás son puras.

M. Terni (de Milán) reconoció que la cuestión expuesta por el Profesor Carozzi tiene una gran importancia, no sólo para los linotipistas, sino también para los tintoreros-quitamanchas, sobre todo en los vestidos y los guantes, que emplean productos similares, añadiendo que había comprobado entre estos últimos (hombres y mujeres) diversos casos de intoxicación aguda con cefalalgia, vómitos y temblores.

G. Pioneumonía de los canteros.

M. Delpeut (de Saint-Chéron) llamó la atención del Congreso sobre una afección pulmonar que ataca especialmente á los obreros canteros. El grès contiene el 95 por 100 de sílice, y forma, durante su trabajo, una arena pulverulenta, com-

puesta de partículas aceradas, muy visibles al microscopio. Estas partículas penetran en el pulmón, provocando heridas superficiales de los alvéolos pulmonales. La afección se inicia por una bronquitis vulgar, evolucionando como la tuberculosis; adelgazamiento, tos por quintas y sudores. Las lesiones son generalizadas, no afectando exclusivamente los vértices.

La enfermedad dura uno ó dos años, y el enfermo muere durante su curso; no se encuentran jamás bacilos en los esputos. En la necropsia se caracterizan lesiones generalizadas, y el pus reconocido suministra, por medio de cultivos apropiados, los bacilos de la supuración y los de Koch. No es, pues, una bronquitis crónica; es realmente una neumonía purulenta, ó una pioneumonía de marcha relativamente lenta y esencialmente profesional, debiendo ser diferenciada de la tuberculosis é inscrita en la lista de las enfermedades profesionales.

H. La anemia mefítica en los campesinos.

M. Terni (de Milán) recordó que en su informe señala que muchos campesinos hacen entrar animales en sus habitaciones, ó permanecen ellos mismos en los establos. La viciación del aire, que en esas condiciones se produce, y que ha sido demostrada por los análisis, da lugar á una anemia muy pronunciada. Las instituciones agrarias lombardas van á establecer, para evitar esa enfermedad, locales de reunión para las familias de los campesinos. El Estado debería prohibir en absoluto, sobre todo durante la noche, la permanencia en los establos.

M. Moeller, Presidente del Congreso, felicitó calurosamente á M. Terni, por haber abordado la cuestión, todavía inédita, de las enfermedades profesionales entre los obreros del campo.

I. Investigaciones antropológicas acerca de los jóvenes tipógrafos.

M. Elias (de Rotterdam) señaló la existencia de un retraso notable en el desarrollo entre esos obreros.

M. Razous (de París) manifestó que, en su opinión, convendría estudiar las condiciones higiénicas de las tipografías en las que se utilizan máquinas linotípicas ó monotípicas, con el objeto de averiguar si existen ó no vapores ó polvos plomíferos en los talleres; sería muy útil poder presentar al próximo Congreso conclusiones terminantes, ya que la cuestión, en la actualidad, parece encontrarse todavía en período de discusión.

M. Thébault (de París) manifiesta, con respecto á este particular, que ha estudiado personalmente un gran número de impresores y de linotipistas, debiendo consignar, en honor de la verdad, que no ha observado nunca en estos últimos accidentes de saturnismo, habiéndolos encontrado, en cambio, con frecuencia entre los compositores á mano.

J. Una afección profesional de los obreros fabricantes de botones de hueso.

M. De Marbaix (de Amberes) dió cuenta de una enfermedad especial padecida por los obreros que trabajan en la fabricación de botones de hueso: esta enfermedad determina una inmunidad indudable, después de uno solo ó, excepcionalmente, dos ataques, padeciéndola todos los obreros sujetos á las mismas condiciones de trabajo, por lo menos una vez. La enfermedad consiste en una inflamación benigna y localizada, que se termina siempre por resolución. El tratamiento es sintomático, completándose con lociones antisépticas ligeras ó resolutivas.

Parece evidente que esta afección debe clasificarse entre las enfermedades profesionales.

M. Thébault (de París) manifestó que había tenido ocasión de ver una afección análoga entre los obreros empleados en la fabricación de botones de corozo (marfil vegetal).

Á continuación, M. Terni (de Milán) expuso que en su país las lesiones de los dedos en los botoneros proceden de astillas de la dura corteza de las nueces de corozo que se emplean en esa industria. Esas astillas son proyectadas con violencia por el torno sobre los dedos, y las pequeñas heridas producidas se infectan por la suciedad de las manos. Esto no ocurre más que en las fábricas en que las sierras ó los tornos no están debidamente protegidos, y donde está descuidada la aspiración de los polvos, así como la limpieza y la desinfección de las manos. Desde que se han adoptado las medidas necesarias en las principales fábricas de botones de la Lombardía, las lesiones de las manos son desconocidas.

K. Tuberculosis.

Mr. Lister (de Londres) expuso que la característica de la mortalidad por tisis es la de ser casi constante á través de toda la vida, con un ligero máximum hacia los cuarenta años, época de la mayor actividad profesional, mientras que todas las demás causas de muerte natural tienen, en el transcurso de la existencia, una marcha siempre ascendente. En ciertas profesiones (agricultores), la mortalidad por tisis es muy reducida; en otras (pañeros, almacenistas) forma, hacia los cuarenta años, la principal causa de muerte.

M. Swenne (de Amberes) planteó la siguiente pregunta: La tuberculosis pulmonar, ¿puede ser considerada, en ciertos casos, como consecuencia directa de un accidente del trabajo, ó más bien colocada entre las enfermedades profesionales?

Recuerda dos resoluciones de los Tribunales, que admiten la primera solución: se trataba de dos parientes, de salud floreciente, sin tara fisiológica ni hereditaria, en manera alguna alcohólicos, que á consecuencia de una emoción violenta, sufrida con motivo de un grave accidente del que fueron causantes ó testigos, debieron cesar en el trabajo, presentando al poco tiempo todo el cuadro clínico de una neurastenia de origen accidental y después los síntomas completos de la tuberculosis pulmonar.

Esas resoluciones reconocieron, pues, que la enfermedad, provocada y agravada por una afección, resultante inmediata y directa ella misma de un accidente, debe ser asimilada á los casos previstos en la Ley, dando lugar á una indemnización.

La tuberculosis es una enfermedad evidentemente bacilar. Transportamos todos en la boca, las narices, etc., gérmenes de todas clases, entre los cuales figuran siempre los bacilos tuberculosos. Pero para que éstos se desenvuelvan se necesita un conjunto de condiciones especiales, un medio de cultivo favorable.

M. Elias (de Rotterdam) propuso que el próximo Congreso estudie las neumoconiosis, procurando resolver las dos siguientes dudas: ¿Están éstas ligadas siempre á la tuberculosis? ¿Qué papel representan la cantidad, la forma y la densidad de los polvos?

M. Kriz (de Viena) hizo constar que, habiendo prestado sus servicios como médico, durante veinte años, en las minas de Pribram, había podido comprobar que la inhalación de los polvos (fragmentos agudos de piedra que contiene hasta el 60 por 100 de sílice) favorecía considerablemente la aparición de la tuberculosis, enfermedad que es diez veces más frecuente entre los mineros de Pribram que entre los hulleros.

La ceniza obtenida de los pulmones de los mineros de Pribram contiene más de 3 gramos de sílice por 100.

M. Elias (de Rotterdam) manifestó que se cree generalmente que, cuanto más dura es la piedra, es más peligrosa; sin embargo, añadió que él había podido demostrar que el grès es mucho más peligroso para el cantero que el mármol, que, sin embargo, es mucho más duro.

M. Rubino (de Génova) expuso que se había propuesto estudiar experimentalmente la intoxicación por los gases *(enfermedad de las minas)*. Observando cuán sujetos están los mineros á lesiones variadas del aparato respiratorio, se había preguntado la influencia que esas lesiones podrían ejercer sobre los cambios respiratorios y sobre la resistencia del organismo á las intoxicaciones por los gases; de sus investigaciones ha deducido las conclusiones siguientes:

1.ª En la resistencia de los animales á la acción del aire confinado (asfixia) y á la intoxicación por el óxido de carbono existe lo que podría llamarse un coeficiente importante de individuo y de especie, es decir, que, permaneciendo las mismas las condiciones del experimento, la resistencia varía sensiblemente según las diferentes especies y según los individuos de la misma especie;

2.ª Las enfermedades del aparato respiratorio ejercen una influencia considerable sobre los cambios respiratorios y sobre la intoxicación por los gases. Los animales sanos, comparados con los que presentan la antracosis pulmonar, demuestran una enérgica resistencia á la acción del aire confinado, resistencia que puede casi ser superior al triple. Las formas agudas de las lesiones de las vías respiratorias y la antracosis pulmonar disminuyen la resistencia del organismo á la intoxicación oxicarbonada, las lesiones agudas en mayor proporción que la antracosis.

Aplicando al hombre, con las necesarias reservas, los resultados de estas experiencias, practicadas sobre los animales, debe reconocerse que en la *enfermedad de las minas*, las alteraciones de origen tóxico deben ser atribuídas principalmente al óxido de carbono. Pero es preciso tener pre-

sente también que la viciación del aire en las galerías y la combustión de los explosivos determinan una disminución del oxígeno y un acúmulo del ácido carbónico, cuya acción general sobre el organismo, y especialmente sobre el corazón, es favorecida por la intoxicación oxicarbonada, estando ésta, á su vez, agravada por otro factor importante: la fatiga.

Por lo que se refiere á la profilaxia de esta enfermedad, M. Rubino manifestó, como resultado de esas investigaciones, que todas las medidas destinadas á evitar las lesiones pulmonares, y muy especialmente las procedentes de la inhalación de los polvos, deben colocarse entre los mejores medios preventivos.

COMUNICACIONES PRESENTADAS

Terminada con esto la enumeración que nos propusimos hacer de la marcha de las sesiones celebradas, pues la breve noticia que hemos de dar de la sesión de clausura figura colocada en otro lugar de este resumen, vamos á entrar en la exposición de las comunicaciones é informes presentados al Congreso como respuesta á los temas discutidos, empezando por el

TEMA 1.°

I. *¿Existe algún carácter diferencial que permita distinguir las enfermedades profesionales de los accidentes del trabajo?*

Dr. W. HANAUER, Médico práctico en Francfort-sur-Mein.

El informe de este Profesor alemán constituye un trabajo completo y sumamente detallado de cuanto se relaciona con la difícil cuestión de la diferencia entre el accidente del trabajo propiamente dicho y la enfermedad profesional, cuyo estudio lleva á cabo empezando por recordar las iniciativas, en el año 1700, de Ramazzini, primer autor que se ocupó del asunto.

Examina las distintas causas á que puede obedecer el ac-

cidente; su característica particular; las circunstancias individuales, consideradas como elemento predisponente; las afecciones anteriores que, creando en el organismo verdaderos lugares de menor resistencia, pueden inclinar á éste á recibir con mayor facilidad la influencia de las causas externas, y, en una palabra, todos los múltiples puntos de vista que la cuestión ofrece, estudiando después, y ordenadamente, los diferentes grupos de enfermedades que con más frecuencia pueden ofrecerse á la consideración del práctico, mereciendo mención especial las consideraciones que expone sobre las consecuencias del trabajo en el aire comprimido, de la manipulación de las sustancias cáusticas, de las faenas de la construcción (en los diferentes oficios que comprende), de la labor en las industrias que utilizan el fuego, de la producción del lumbago clásico de los obreros, y de su distinción del de origen positivamente reumático. Termina este notable estudio con las siguientes conclusiones: 1.ª No es posible trazar un límite preciso entre los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales, porque la legislación acerca de la reparación de los accidentes ha hecho este límite enteramente confuso; 2.ª Esta confusión ha tenido por causa: primero, el hecho de que, rompiendo con el sentido corriente de las palabras, se han colocado entre las consecuencias de los accidentes un gran número de afecciones, por ejemplo, las enfermedades infecciosas, consideradas anteriormente como profesionales, y después el hecho de la interpretación demasiado extensa que, excediendo de la significación usual de este término, se ha dado á la instantaneidad, como condición fundamental del accidente; 3.ª Las jurisdicciones superiores que, con sus sentencias, han interpretado demasiado ampliamente el factor «instantaneidad» del accidente, creando, por estas mismas decisiones, nuevas incertidumbres, errores, dudas y discusiones; 4.ª Es preciso considerar como defectuoso un estado jurídico en el cual la contradicción entre el derecho positivo y las nece-

sidades sociales no se resuelve más que por una interpretación demasiado amplia de la Ley; 5.ª El legislador tiene la obligación de resolver esta contradicción mediante una modificación del derecho positivo, y 6.ª La mejor solución consiste en colocar, en la legislación de seguros, á las enfermedades profesionales sobre el mismo pié que los accidentes del trabajo. Las consideraciones jurídicas, así como las necesidades sociales é higiénicas, imponen esta reforma.

II. *Las enfermedades profesionales y la Workmen's Compensation Act de 1906.*

Dr. T. M. LEGGE, Médico Inspector de fábricas del *Home Office*, de Londres.

La comunicación de este autor se reducía á presentar algunos datos sobre el funcionamiento de la citada Ley inglesa en materia de reparación de los perjuicios ocasionados por los accidentes del trabajo, indicando los plazos fijos en los que, con arreglo á esa legislación, deben resolverse las reclamaciones y el procedimiento empleado para hacerlas efectivas. Como resumen, se encuentra en esta comunicación el siguiente cuadro, que comprende las enfermedades del trabajo sujetas en Inglaterra á indemnización por la Ley y las industrias en que pueden producirse:

ENFERMEDAD	Trabajo en que puede presentarse.
1. Ántrax	Tabajo del algodón, lana, pelo, cerdas y pieles.
2. Envenenamiento por el plomo y sus derivados	Trabajo ó ejercicio de profesiones en que se manejen el plomo ó sus compuestos.
3. Envenenamiento por el mercurio y sus derivados.....	Trabajo ó ejercicio de profesiones en que se manejen el mercurio ó sus compuestos.

ENFERMEDAD	Trabajo en que puede presentarse.
4. Envenenamiento por el fósforo y sus derivados.....	Trabajo ó ejercicio de profesiones en que se manejen el fósforo ó sus compuestos.
5. Envenenamiento por el arsénico y sus derivados.....	Trabajo ó ejercicio de profesiones en que se manejen el arsénico ó sus compuestos.
6. Anquilostomasia.....	Minas.
7. Envenenamiento por los derivados nitrados y amidados del benceno (dinitrobenzol, anilina y demás compuestos) y sus derivados.....	Trabajo ó ejercicio de profesiones en las que se manejen estos cuerpos ó sus compuestos.
8. Envenenamiento por el bisulfuro de carbono y sus derivados.....	Trabajo ó ejercicio de profesiones en las que se maneje este cuerpo ó sus compuestos.
9. Envenenamiento por los vapores nitrosos y sus derivados.	Trabajos en los que se produzcan vapores nitrosos.
10. Envenenamiento por el níquelcarbonilo y sus derivados...	Trabajos en los que se produzcan gases derivados del níquelcarbonilo.
11. Envenenamiento por el *Goniona Kamassi* (leño de boj africano) y sus derivados...	Fabricación de manufacturas ó artículos de esta sustancia.
12. Ulceraciones por el cromo y sus derivados.....	Trabajos en los que se utilicen el ácido crómico, los bicromatos de potasio, sodio y amonio y sus compuestos.
13. Ulceraciones eczematosas de la piel producidas por el contacto con líquidos, ó ulceraciones de las mucosas de la nariz y boca, debidas á la acción de los polvos irritantes.....	»
14. Cáncer epiteliomatoso ó ulceraciones de la piel ó de la superficie de la córnea, debidas á la pez, brea ó compuestos breosos.....	Trabajos en los que se maneje la pez, la brea ó sus compuestos.
15. Epitelioma del escroto (cáncer de los deshollinadores).....	Limpieza de chimeneas.
16. Nistagmus.....	Minas.

ENFERMEDAD	Trabajo en que puede presentarse.
17. Muermo.....	Cuidado de los animales atacados de muermo; trabajo de los esqueletos ó huesos de esos mismos animales.
18. Enfermedades producidas por el aire comprimido y sus consecuencias.....	Trabajos en el aire comprimido.
19. Celulitis subcutáneas de las manos *(beat hand)*.....	Minas.
20. Celulitis subcutánea de la rodilla *(beat knee)*.....	Minas.
21. Sinovitis aguda del codo *(beat elbow)*.....	Minas.
22. Inflamación de la vaina sinovial de los tendones de la muñeca.....	Minas.
23. Catarata de los trabajadores en vidrio.....	Trabajos en la fabricación del vidrio que exponen á las irradiaciones de la materia fundida.
24. Calambre de los telegrafistas..	Empleo de los aparatos telegráficos.

Esta lista se halla sometida á una revisión periódica, que permite añadir (ó quitar, en caso preciso) cualquier nueva causa de enfermedad cuya influencia nociva sobre el obrero se aprecie debidamente.

III. *Enfermedad profesional y accidente.*

Dr. LUDWIG TÉLÉKY. Profesor privado de Medicina social en la Universidad de Viena.

Después de estudiar las diferencias que existen entre la enfermedad profesional y el accidente del trabajo y de examinar en detalle la legislación austriaca y alemana relacionada con la cuestión, concluye estableciendo que la reparación de las enfermedades profesionales debería estar basada en los principios siguientes:

1.º Las Autoridades administrativas dispondrán se redacte una lista de las enfermedades propias de cada profesión;

2.º Los industriales crearán Cajas de socorros alimentadas, exclusivamente, por las cotizaciones de los patronos;

3.º Siendo difíciles de reconocer las enfermedades profesionales, en su principio, y cuando son ligeras, todas las enfermedades debieran estar protegidas, durante un período de invalidez determinado, por el seguro obligatorio.

4.º Quedarían exclusivamente á cargo de las Cajas de seguro contra las enfermedades profesionales, los casos de aquellas que fueran claramente reconocidas como tales al terminar ese período de invalidez previa;

5.º Los obreros atacados de enfermedades profesionales serán indemnizados como las víctimas de accidentes. El sisma inglés del *certificado médico* es sumamente conveniente.

IV. *Accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.*

Doctores HEYERMANS, Profesor privado en la Universidad de Amsterdam, y KOOPERBERG, Consejero médico del Rykserverzekerings Bank, de Amsterdam.

Después de recordar que los Países Bajos votaron, en 1901, una Ley contra los accidentes del trabajo, y que la cuestión del seguro contra las enfermedades profesionales apenas se ha iniciado, lo que ha producido desilusiones y consecuencias desagradables, ya que los obreros víctimas de una afección adquirida en el ejercicio de su profesión han intentado y agotado todos los medios legales para procurarse una indemnización á la que se consideraban con derecho, los autores de esta comunicación hacen varias consideraciones sobre la dificultad de poner de acuerdo á patronos y obreros con respecto á este particular y sobre la conveniencia del establecimiento del seguro contra la enfermedad, colocando ésta á la misma altura que los accidentes: Suiza é Inglaterra, que han llevado á cabo esas medidas, han obtenido ya resultados muy favorables, pudiendo servir como modelo la legislación del último de estos dos países.

En opinión de los informantes, las mayores dificultades del problema tienen por causa la dificultad de dar una descripción y una definición exactas del accidente del trabajo y de la enfermedad profesional: como comprobación de esta idea citan y discuten la mayor parte de las definiciones propuestas del accidente del trabajo y de la enfermedad profesional, haciendo su crítica y poniendo de relieve el error procedente de dar exagerada importancia al factor tiempo como medio de distinguir uno de otra: en principio aceptan el sistema inglés de la adopción de una lista de enfermedades bien definidas que puedan ser consideradas como accidentes, citando la hoy vigente en la Gran Bretaña, cuya adopción proponen en los Países Bajos, añadiendo, si acaso, la inflamación aguda de las bolsas mucosas del codo en los pulimentadores de vidrio y cristal, y de la bolsa prepatelar en los labradores, y las enfermedades producidas por la manipulación con los aparatos Röntgen.

Á continuación, los autores citados hacían algunas consideraciones sobre determinadas enfermedades; entre ellas citaremos:

Las *hernias,* con respecto á las cuales consignan que las verdaderas hernias traumáticas son extremadamente raras, no pudiéndose confundir, en ningún caso, con otra afección; lo contrario, en cambio, sucede con las sencillas, en las que, en un saco herniario preexistente, desciende súbitamente el intestino, por la influencia de sucesos muy diversos que tienen lugar durante el trabajo, pero sin que para nada dependan de éste. La gran dificultad estriba en apreciar el valor exacto que esos sucesos pueden tener en la producción, ó, mejor dicho, en la aparición de la hernia y de aquí la necesidad, como se hace en los Países Bajos, de no admitir como hernia profesional más que aquella que se produce en circunstancias determinadas. Así, es preciso que el dolor sea de tal naturaleza que la víctima deba abandonar su trabajo inmediatamente después del accidente; que

muy pronto, á ser posible el mismo día, se vea precisada á reclamar la asistencia médica, y que en el primer examen el médico reconozca y caracterice una hernia reciente y la ausencia de otra en el lado opuesto, ó bien de anillos herniarios no demasiado abiertos.

La *tendovaginitis crepitante,* que los autores relacionan con la inflamación de los tendones del pulgar y del índice, que se encuentra en los obreros de buen número de profesiones y oficios.

La causa no está todavía bien conocida, siendo dudoso que se trate de una afección de la vaina del tendón, puesto que esta enfermedad se ha observado en el tendón de Aquiles, que carece de vaina: el crujido se observa, por lo general, con mayor frecuencia en el lugar en que se detiene la vaina del tendón.

Entre los profesionales existen muy variadas hipótesis acerca de la etiología, la patogenia, la anatomía y el asiento de la tendovaginitis crepitante: sin poder sentar una afirmación concluyente, hay que admitir que esa afección puede ser producida lo mismo por un traumatismo que por una hiperfunción, siendo lógico reconocer que, en uno y en otro caso, se encuentra en relación íntima con el ejercicio de una profesión.

El *lumbago* caracteriza realmente á muy diferentes enfermedades que los clínicos no están en condiciones de distinguir con suficiente precisión: cuando un individuo nota súbitamente fuertes dolores en la región de los riñones, que le impiden enderezar su dorso, se habla de un lumbago: éste puede ser una inflamación reumatoidea de los músculos, ó también una inflamación de los huesos y de las articulaciones vertebrales, y aun, en algunos casos, un sencillo desgarro de algún hacecillo muscular. Lo más común es que se presente en los obreros que necesitan levantar grandes pesos ó que tienen que bajarse con frecuencia, pero se desconoce en absoluto si en estos casos existía ya una alteración

mórbida del músculo y si la causa original se debió á un movimiento exagerado. De cualquier manera, los síntomas se presentan bruscamente, de tal manera que el obrero atribuye siempre su malestar al ejercicio de su profesión habitual; por esta razón se declaran en el Banco neerlandés de Seguros del Estado, casi diariamente, algunos casos de lumbago traumático, que, después de un examen detenido, no pueden, de ninguna manera, ser atribuídos á un trauma.

Cuando una rozadura, un golpe ó una caída afectan directamente á los riñones, el dolor que se presenta puede ser atribuído razonablemente á este hecho, sobre todo si al mismo tiempo se produce un equimosis. Desde el momento que puede comprobarse que el obrero ha resbalado, caído ó simplemente vacilado al llevar un fardo sobre la cabeza, los hombros ó la espalda, puede aceptarse que el lumbago es de naturaleza traumática; más difícil es de admitir que el lumbago no es de origen reumático, sino más bien traumático, cuando se dice que, al bajarse, sencillamente, se ha sentido súbitamente dolor en los riñones: de esta clase son la mayor parte de los casos de lumbago que se declaran en el Banco de Seguros del Estado.

No es posible representar «fisiológicamente» cómo un músculo ó un haz de fibras musculares puede desgarrarse, cómo pueden ser excedidos los límites de elasticidad por un simple movimiento al bajarse y cómo puede declararse, de esta manera, una desgarradura de un músculo. Otra cosa sucede cuando este mismo movimiento de bajarse tiene por objeto levantar un fardo excesivamente pesado, ó bien cuando, llevando un fardo de peso medio, es preciso ejecutar un movimiento giratorio del torso ó bajarse, teniendo las rodillas apoyadas en el suelo.

Es muy difícil apreciar el valor causal de cada uno de estos hechos, y mucho menos si esa apreciación se hace por un obrero. Si por casualidad, un fogonero de una fábrica de gas se ocupa en vaciar las retortas, lo que efectúa muy

encorvado, y nota que el hurgón que utiliza queda en ganchado en cualquier obstáculo, inmediatamente supone que el lumbago que puede presentársele en aquel momento ha sido producido por el esfuerzo preciso para vencer esa resistencia, sin tener en cuenta que llevaba á cabo esa operación sudando, mal vestido y acaso en frente de una puerta ó de una ventana abierta, de tal manera que, al enfriarse, se encontraba expuesto á un lumbago reumático. Este ejemplo puede servir para demostrar las dificultades que la práctica encuentra para reconocer el lumbago traumático.

Ciática.—Á excepción de un acto violento bien precisado, la ciática puede ser la consecuencia de reumatismos ó de una intoxicación independiente de la profesión, de una enfermedad de los huesos, de algún tumor maligno, de enfermedades de la medula, etc., etc. En una palabra, la ciática puede ser una enfermedad idiopática ó el síntoma de una afección orgánica.

Estando poco caracterizada la sintomatología de estas afecciones, el práctico se encuentra colocado de nuevo frente al mismo caso, y la anamnesia y la etiología, acompañando al examen médico, deben hacerle reconocer si se encuentra en presencia de una ciática traumática ó de una ciática de diferente origen.

Si la ciática es la consecuencia de un agente traumático que ha tocado directamente al nervio ciático, ó bien, si por una caída violenta sobre la parte posterior, las partes blandas vecinas del nervio han sido mortificadas, ó si, á consecuencia de una fractura del fémur, la raíz del nervio ha sido herida, ó, por fin, si ha existido una tensión extraordinaria de nervio, como, por ejemplo, la producida por una flexión profunda y acentuada, sobre todo cuando se lleva un fardo pesado sobre las espaldas, entonces no hay duda de que se trata de un accidente profesional.

En determinadas circunstancias, un enfriamiento súbito puede producir los mismos efectos: para que sea admitida

la ciática-accidente profesional es preciso que la enfermedad se haya producido clara é inmediatamente después, por ejemplo, de una inmersión súbita del cuerpo muy caliente en el agua helada. En este caso, y en otros semejantes, es evidente que la ciática es la consecuencia de un accidente profesional.

En la misma línea pueden colocarse esos casos de ciáticas que son la consecuencia de una intoxicación provocada por la profesión. La ciática que se produce en la intoxicación saturnina será clasificada, sin dificultad, entre las enfermedades profesionales específicas; lo mismo puede decirse de la ciática consecutiva á fuertes y repetidos enfriamientos de los pies, que se sufren con frecuencia en el trabajo continuo en el agua helada (obreros que se dedican al corte de juncos en los terrenos pantanosos ó en los canales de Holanda).

La ciática, síntoma de la enfermedad de los cajones (trabajo en el aire comprimido), puede ser clasificada, en un sentido más limitado y preciso, entre las enfermedades profesionales, debiendo ser, por lo tanto, la responsable de su aparición la profesión misma. Lo mismo que se ha dicho para el lumbago, debe considerarse, por lo tanto, la ciática como un término general, y no colocarla entre los accidentes del trabajo más que en los casos en los que la etiología pueda encontrarse, con certidumbre suficiente, en la profesión.

Influencia del frío sobre el cuerpo.—Conviene examinar, en primer término, hasta qué punto y en qué proporción puede ser considerada la influencia del frío como un accidente, prescindiendo, por el momento, de las consecuencias catarrales y reumáticas debidas al enfriamiento, y estudiando sólo la acción del frío súbito é intenso de orden profesional.

Ordinariamente, la causa de las alteraciones morbosas es la congelación de algunas partes del cuerpo (dedos, falanges, orejas ó nariz): sólo en casos muy especiales se produce esa

congelación con rapidez bastante para que se la pueda atribuir el carácter de instantaneidad y para que sea posible considerarla como súbita.

Existe la dificultad de fijar con exactitud el momento de la congelación, de tal manera que, en muchos casos, sólo de las consecuencias sufridas por el obrero afecto puede deducirse que semejante hecho se haya producido. Así es que en los Países Bajos, en los que se admite la congelación como causa de accidente por los trabajos en los terrenos pantanosos y encharcados que la configuración especial del terreno trae consigo, ha sido preciso ampliar los límites del concepto de *instantaneidad,* siempre eliminando la congelación lenta que resulta de la exposición prolongada á una temperatura baja, lo que suele suceder en la vida ordinaria ó en ciertas profesiones. Resultan siempre, y de todas maneras las interpretaciones que hay que dar á los hechos, en cada caso particular, unas verdaderas sutilezas jurídicas, para hacer entrar en el cuadro de la Ley hechos que, según la Ley, no son accidentes, pero que, según la equidad y el buen sentitido, pertenecen á esta categoría. Si las falanges de un obrero, por ejemplo, se congelan después de un día de trabajo en un depósito de hielo, el Banco de Seguros del Estado podrá rechazar el pago de la indemnización correspondiente, fundándose en que se trata de un caso de congelación lenta, que no reviste, por lo tanto, el carácter de accidente.

Los autores de la comunicación opinan que la congelación de las partes del cuerpo expuestas largo tiempo á un frío vivo, con motivo de la profesión, debe considerarse siempre como un accidente.

Más difícil y más arduo resulta el problema cuando se trata de esas enfermedades que se declaran frecuentemente entre los obreros expuestos á una temperatura baja, como la bronconeumonía, etc., en las cuales la correlación entre el enfriamiento y la enfermedad es difícil de establecer. Aquí no sería posible hacer responsable á la profesión, pues

resultaría sobrepasado el límite de la enfermedad profesional.

Las consecuencias de las temperaturas elevadas sobre el organismo no son consideradas en Holanda como constitutivas de un accidente más que en el caso de que el lugar ó la naturaleza del trabajo hayan contribuído á aumentar la influencia propia de aquéllas en un espacio de tiempo determinado. Aquí, lo mismo que para el enfriamiento, es preciso aceptar la palabra influencia en un sentido más amplio. La legislación neerlandesa considera la insolación como accidente, lo mismo que al «golpe de calor». Los demás casos en los que el calor es la causa de una enfermedad son considerados como enfermedades profesionales ó como consecuencias de las mismas.

El «mal de los cajones» (trabajo en el aire comprimido) es considerado en Holanda como accidente, según el texto de la Ley que admite el hecho de que si al salir de la campana ó cajón, y como consecuencia de un defecto súbito é imprevisto, ó por mala función del aparato, el obrero pasa rápidamente del aire comprimido al aire normal, esa afección se declara inmediatamente. En confirmación de esta manera de interpretar la Ley, conviene recordar que el «mal de los cajones» no se declara desde el momento que se observan todas las medidas preventivas (no admisión á este trabajo de obreros mal conformados ó cuyas funciones respiratorias y circulatorias son deficientes, prohibición absoluta de toda bebida alcohólica, tiempo de decompresión reglamentado severamente, material perfecto y en buen estado de funcionamiento, etc.): de aquí el que deba realmente incluirse entre los accidentes del trabajo, ya que su producción depende de deficiencias indudables en las medidas preventivas.

Carbunco.—Es sabido que no hay dificultad para demostrar el origen de las infecciones de naturaleza específica propias de ciertas profesiones. Si se puede admitir, y este es

el punto de vista en el que se coloca la legislación neerlandesa, que la infección ha tenido lugar en un espacio de tiempo relativamente corto, este hecho se clasifica excepcionalmente en el cuadro de la Ley contra los accidentes del trabajo, aunque no pueda ser claramente evidenciada la causa.

A este género pertenecen las enfermedades carbuncosas de los curtidores, los obreros que manejan el cuero y la lana, los clasificadores de trapos viejos y el tétanos, que suele presentarse entre los porteadores de sacos de tierra.

Los autores de la comunicación que extractamos entienden que en estos casos no debería establecerse distinción entre la enfermedad y el accidente, desde el momento que puede probarse la estrecha relación que existe entre la infección y la profesión. El carbunco se declara en los carniceros, los que se dedican á la cría del ganado, los curtidores, los obreros que se ocupan en la manipulación de la crin y la lana y en la salazón de las pieles, durante y con motivo del ejercicio de su profesión, ocurriendo lo mismo con el tétanos en los leñadores, la tuberculosis de la piel en los carniceros y los mineros y el muermo en los cocheros.

Pero esta cuestión reviste, sobre todo, una importancia grandísima para los marinos, que contraen enfermedades tropicales en los países cálidos, y que padecen y mueren á veces de la fiebre amarilla, la malaria, el cólera, la peste, el beri-beri, etc. Nada más justo, como se ha reconocido en Francia, que hacer responsable, en estos casos, á la profesión de esas consecuencias.

Esto puede decirse igualmente de la anquilostomasia de los mineros y canteros, ya que la infección por la larva de ese organismo no se encuentra en Europa más que entre los que se ocupan en esas profesiones, con las cuales está en la más íntima relación.

Los autores de este informe concluían diciendo que, además de las enfermedades tratadas, existen otras que mere-

cen la pena de ser tomadas en consideración, como, por ejemplo, las producidas por la manipulación de los aparatos Röntgen, las varices y la *úlcera cruris* sifilítica. En su opinión, puede decirse lo mismo de estas dos últimas afecciones que de las hernias: en las profesiones que exigen mucha fuerza muscular, y en las que, poco antes de su aparición, el examen médico ha demostrado la ausencia de varices, pueden considerarse éstas como afección profesional.

Por último, estos dos informantes manifestaban su disconformidad con la *orden del día* del Congreso, en lo referente á las palabras *lesiones producidas por la manipulación habitual de los cáusticos*. En su opinión, los eczemas, eritemas, úlceras, etc., que se producen por el contacto de las materias curtientes ó irritantes, líquidas ó en polvo, deben ser considerados como una enfermedad profesional específica y colocados al mismo nivel que el accidente.

Para concluir: los informantes se mostraban conformes con el sistema empleado en Inglaterra de que las Autoridades legislativas definan las enfermedades profesionales que deban ser consideradas como específicas, y en las cuales la profesión es la responsable; la lista de las mismas deberá poder ser completada y variada, sin grandes formalidades que retrasen esas modificaciones, en vista de la facilidad con que la industria moderna lanza al mercado productos nuevos cuya fabricación puede dar origen á nuevas enfermedades.

Estas listas se redactarán y organizarán por cada país en especial, teniendo en cuenta que los métodos de trabajo, el instrumental y las mismas primeras materias difieren para cada país, haciendo imposible una legislación uniforme, además del hecho positivo de que hay industrias, en algunas naciones, desconocidas por completo en las otras: Suiza, por ejemplo, no tiene marinos; Holanda posee industrias típicas, como las turberas y los hornagueros, la fabricación de zuecos, el corte de juncos y la colocación de pilotes, por-

fesiones desconocidas en los demás países. La misión, por lo tanto, desde este punto de vista particular, de los Congresos, es indicar la línea de conducta principal, dejando á cada nación el cuidado de reglamentar su industria.

V. *Enfermedad profesional y accidente del trabajo.*

M. PAUL RAZOUS, Comisario-comprobador en el Ministerio del Trabajo y de la Previsión Social.

La ponencia de M. Razous sobre el primer tema de los tratados en el Congreso desarrollaba éste en toda su extensión. Exponía la igualdad de consecuencias que, desde el punto de vista social, tienen los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales, y la necesidad consiguiente de la reparación civil de estas últimas. Pero, sin dejar de apreciar esta necesidad, M. Razous reconocía las dificultades que existen para llegar á esa reparación y las diferencias indudables que es preciso apreciar en la enfermedad, consecuencia de una causa á la que el obrero está expuesto de una mamera continua, y el accidente, debido á la acción súbita de una acción exterior. Partiendo de estos hechos, M. Georges Paulet, Director de Seguros y Previsión Social en el Ministerio del Trabajo belga, ha planteado la conclusión en la necesidad de una doble comprobación. «Es imposible, ha dicho esta verdadera autoridad, intentar el establecimiento, para la enfermedad profesional, de una legislación enteramente distinta de la aceptada para los accidentes del trabajo, ya que las relaciones entre aquélla y éstos son demasiado estrechas para que no haya un interés evidente en colocar estas dos manifestaciones del riesgo profesional bajo la influencia de los mismos principios. Pero no es posible aplicar pura y simplemente la legislación de los accidentes á las enfermedades profesionales, si se tiene en cuenta las diferencias profundas

que las separan por lo que se refiere á la demostración de su origen, á las fases de su aparición y á la determinación de las responsabilidades que del conjunto de estas circunstancias se derivan.»

En opinión de M. Razous, resulta indispensable resolver los dos puntos siguientes:

1.º Qué debe entenderse por enfermedad profesional;

2.º Cuáles son los caracteres que diferencian claramente la enfermedad profesional y el accidente del trabajo.

El estudio de las diversas definiciones que se han propuesto de las enfermedades profesionales demuestra, como ya lo hicieron notar los Doctores Glibert y Ruelens, en su interesante informe al VIII Congreso internacional de Seguros sociales, las dificultades que este punto presenta, de tal manera que, en su opinión, es realmente imposible llegar á conseguir un resultado admisible. M. Razous, en su ponencia, declaraba no estar en un todo conforme con esta opinión, añadiendo que le parecía que podía definirse la enfermedad profesional de la manera siguiente: «*La enfermedad profesional es aquella una de cuyas causas reside en el ejercicio, más ó menos prolongado, de un oficio determinado, y á la cual no se encuentran expuestas las personas ajenas á este oficio ú ocupación.*» Según su autor, esta definición permitiría eliminar del campo de las enfermedades profesionales la tuberculosis, por ejemplo, que lo mismo se encuentra entre los obreros que entre los desocupados, y que procede con frecuencia de causas muy diferentes del agotamiento por el trabajo ó de la absorción de los polvos.

M. Razous considera indispensables las restricciones que entraña su definición, y que acaso sirvan para combatirla, como un medio de evitar la simulación, y, por lo tanto, de librar á la industria de cargas que ni debe ni puede soportar. Recordaba en su informe la doctrina establecida por el Tribunal de Casación belga, en una sentencia notable, de la que resultaba: 1.º Que si la enfermedad profesional no es

más que la consecuencia del ejercicio habitual de una profesión, sin que sea posible atribuirla un origen y una fecha determinados, la Ley de 1898 (la de Accidentes) no es aplicable, y 2.° Que si, por el contrario, consiste en una afección accidental, constituirá un accidente del trabajo, siempre que puedan referirse su origen y su causa á un hecho bien caracterizado, extraño por completo á las condiciones normales del trabajo.

M. Razous presentaba en su informe algunos casos de aplicación de esta doctrina á determinadas afecciones comprendidas en el enunciado del tema sometido á discusión, entre las que figuraban las siguientes:

Hernia.—La jurisprudencia francesa, muy análoga á la establecida en las demás naciones, reusa un origen traumático á toda hernia aparecida sin un dolor vivo y que no trae consigo la necesidad de la suspensión inmediata del trabajo. Además, para establecer la relación de causa á efecto entre el accidente y la hernia, exige que el esfuerzo haya sido violento y brusco, caracteres que son indispensables para considerar este esfuerzo como accidente del trabajo. Esas tres condiciones, dolor vivo, brusquedad y violencia anormales del esfuerzo y necesidad de suspender el trabajo en el acto, son, pues, las que deben caracterizar la hernia-accidente.

Lumbago.—Es ocasionado con frecuencia por el trabajo en la humedad ó en una corriente de aire, con el tronco encorvado hacia adelante, sobre todo cuando el obrero tiene el torso desnudo. Este lumbago es de naturaleza reumática, y no puede ser considerado como un accidente. Por el contrario, el lumbago debido á la ruptura de algunas fibras musculares durante un esfuerzo violento para enderezar el tronco, cargado con un peso grande, debe ser asimilado, según MM. Forgue y Jeanbrau, á las heridas que declara con derecho á indemnización la jurisprudencia sobre accidentes del trabajo.

Golpe de calor.—Contraído en el trabajo, debe ser conside-

rado como un verdadero accidente, ya que, efectivamente, es fácil establecer una relación efectiva é inmediata entre la causa y el efecto, en un momento determinado.

Sobrepresión.—Los accidentes producidos por el trabajo en el aire comprimido sobrevienen casi siempre dentro de las tres horas siguientes á la salida de las campanas ó cajas. Como es posible, por lo tanto, precisar el origen y el momento preciso de su aparición, claro está que se trata de un verdadero accidente del trabajo.

Carbunco de los curtidores, fabricantes de brochas y cepillos y escogedores de lana.—El Ponente de la Comisión de Higiene industrial del Ministerio del Trabajo, M. Leclerc de Pulligny, decía en su informe: «El carbunco tiene siempre un origen externo, consistente en una infección microbiana que se produce necesariamente en un momento determinado, encontrándose aquí, por lo tanto, el carácter de brusquedad que exige la jurisprudencia á los hechos accidentales para beneficiarse de la Ley de 1898.»

Sífilis de los vidrieros.—Según la jurisprudencia francesa, el accidente existe siempre que pueda demostrarse que el instrumento del trabajo ha sido para el obrero el agente de la propagación del virus; es, pues, preciso, necesariamente, encontrar una relación inmediata y directa de causa á efecto entre el trabajo y la manifestación morbosa, para que sea aplicable la Ley de Accidentes. De no demostrarse de una manera indudable esa relación, la sífilis no se considera como accidente.

Lesiones producidas por el manejo de las sustancias cáusticas.—Entran todas, sin género alguno de duda, en el grupo de las enfermedades profesionales, desde el momento que, para producirse, exigen un espacio de tiempo marcado que asegure la acción prolongada de las sustancias que las determinan.

M. Razous se ocupaba en seguida de la cuestión, igualmente del mayor interés, de la reparación civil de las conse-

cuencias de las enfermedades profesionales; recordaba que en Francia se estudiaban dos procedimientos: uno, propuesto por el Gobierno, y otro, de M. Breton. El primero está comprendido en el proyecto de Ley presentado por M. Dubief, Ministro de Comercio é Industria, en 16 de Mayo de 1905, y basado en las conclusiones de un informe notable de M. Paulet: en él se rechaza toda distinción entre las enfermedades profesionales poco graves y las ordinarias, englobándolas en una indemnización común, salvo el hacer soportar á los obreros, como es lógico, una parte de la carga correlativa; la que corresponda, según los cálculos estadísticos, á las enfermedades extrañas á la profesión.

Esta solución parece ser, según la exposición de motivos de la Ley indicada, «la sola que puede evitar, entre patronos y obreros, puede decirse que para cada caso particular de enfermedad, discusiones molestas que una legislación obrera prudente está obligada á evitar en todos los casos».

Queda otra dificultad que resolver: la distribución de la responsabilidad entre los patronos sucesivos del obrero enfermo. Como lo ha hecho notar muy acertadamente M. Paulet, parece aventurada la pretensión de establecer jurídicamente la distribución de la responsabilidad patronal en las enfermedades profesionales entre los sucesivos talleres ó explotaciones en las que el obrero ha contraído ó ha visto agravarse esas enfermedades, sin correr el riesgo de adoptar determinaciones arbitrarias, de provocar litigios incesantes, y, en definitiva, de que resulten desigualdades que harían la reparación tan injusta para el patrono como exagerada para el obrero.

Así es que M. Paulet defiende la agrupación de los industriales en Sindicatos, organizando una solidaridad, necesaria entre los patronos sucesivos, y sustituyendo la responsabilidad común de las industrias insalubres similares á las responsabilidades individuales de los jefes de explotación: este sistema ofrece la ventaja de prevenir, para los obreros

afectos ya de la enfermedad profesional, los despidos prematuros, que serían la consecuencia de la entrada en acción de las responsabilidades individuales; de permitir la valoración global de los gastos y de las indemnizaciones; de dejar á los mismos interesados el cuidado de ventilar, de común acuerdo, esas indemnizaciones según los riesgos y en atención á las disposiciones preventivas, y, en fin, de provocar así, utilizando el más enérgico de los estimulantes, el interés financiero, la propagación eficaz y rápida de esas mismas disposiciones preventivas.

El proyecto de Ley anejo al acta de la sesión de la Cámara de los Diputados de 16 de Mayo de 1905 propone obtener la solidaridad necesaria entre los patronos sucesivos, organizando, por grupos de industrias similares, Sindicatos de garantía: éstos, subdivididos en Mutualidades locales por departamentos, englobarían, para toda la Francia, á todos los patronos de industrias del mismo grupo. Las Mutualidades locales comprenderían, por derecho propio, á todos los jefes de explotación, así como á todos los obreros y empleados á que dieran ocupación.

El Sindicato patronal estaría llamado á hacer frente directamente, por medio de un reparto anual, entre sus miembros, de los gastos precisos á la reparación de las enfermedades profesionales graves, es decir, de aquéllas causantes de la muerte del obrero, á la incapacidad permanente ó la temporal, en el caso de que esa incapacidad exceda de un plazo de treinta días. La indemnización de esta categoría de enfermedades correspondería íntegramente al patrono, á condición de que sean realmente profesionales, La prueba, en estos casos, tiene muchos menos inconvenientes, por tratarse de incapacidades poco numerosas, y que además, y por la razón misma de su curación y de su gravedad, presentan al médico diagnósticos más fáciles y más positivos.

Por el contrario, dando lugar solamente, las enfermedades de duración escasa, á indemnizaciones temporales menores

de treinta días, que son las más numerosas, las que podrían ofrecer mayores dificultades de diagnóstico y las que conviene acordar con mayor rapidez, en razón á su menor duración, deberían ser resueltas en seguida, para evitar procesos relacionados con su carácter profesional. Esta reparación global de las enfermedades de corta duración, que correspondería á las Mutualidades globales, exige que no sean los patronos solos los que sufraguen los gastos. Por medio de estadísticas, que deberán establecerse y continuarse sin interrupción, se podrá establecer una distinción entre esas enfermedades cortas y sencillas y las graves, debiendo los patronos hacer frente tan sólo á la porción del riesgo que corresponde á la parte relativa á la enfermedad profesional, y, á su vez correspondiendo á los obreros, la resultante de la enfermedad ordinaria.

Con el fin de permitir á las Mutualidades locales que utilicen directamente los beneficios especiales que la legislación vigente reconoce á las Sociedades de socorros mutuos, y, sobre todo, para no correr el peligro de atacar sin motivo la manera propia de funcionar esas últimas Sociedades, el proyecto que examinamos prevé, por una disposición especial, la facultad de establecer contratos particulares entre las Mutualidades locales y las Sociedades de socorros mutuos, cuya existencia pudieran aprovechar aquéllas ó cuya creación les fuera fácil fomentar, descargando, de esta manera, sobre éstas toda la gestión de detalle, y no conservando más que el papel indispensable en la organización y el cobro de las cantidades exigidas á los patronos y obreros.

Igualmente podrían las Mutualidades confiar el servicio de indemnizaciones á las Cajas patronales ó á las Sociedades de seguros establecidas en debida forma.

La proposición de M. Breton, en contra del proyecto del Gobierno, tiende á aplicar á la reparación de las enfermedades profesionales la legislación actual sobre accidentes del trabajo, introduciendo en ella modificaciones encaminadas á

conseguir: 1.° Que no haya, á cada paso, un litigio, un motivo de cada enfermedad; 2.° Prevenir los despidos de obreros, que tenderían á repetirse en ausencia de una organización corporativa obligatoria; 3.° Evitar la necesidad de libretas ó registros sanitarios, que difícilmente se libran de los inconvenientes á los que pretendió poner término el legislador al abolir en 1890 las antiguas cartillas de obrero.

Para evitar que se produzca un pleito con motivo de cada enfermedad, M. Breton precisa que todas las afecciones agudas ó crónicas, incluídas en un cuadro redactado al efecto, deben ser consideradas como enfermedades profesionales, siempre que se presenten ó ataquen á obreros que trabajen en las industrias correspondientes, que también se indican en el referido cuadro.

Para resolver la delicada cuestión de la distribución de la responsabilidad entre los diferentes patronos que hayan ocupado sucesivamente al obrero enfermo, se propone que, cuando uno de éstos abandone una de las fábricas concertadas, su antiguo patrono continúa siendo responsable de las enfermedades profesionales que pueda padecer este obrero durante un plazo que se determina por anticipado. Este plazo varía entre algunos días, para ciertas enfermedades contagiosas, y un año para las que deben su origen á los grandes venenos industriales.

Sin embargo, esta responsabilidad va decreciendo proporcionalmente con el tiempo transcurrido entre la salida de la fábrica y el momento en que se produce la incapacidad para el trabajo resultante de la enfermedad. Si en este momento el obrero trabaja en otra fábrica, clasificada igualmente entre las industrias correspondientes á la referida enfermedad, su nuevo patrono no es responsable más que del exceso de la indemnización que fijan los artículos 3.° y 4.° de la Ley de 9 de Abril de 1898. Sin embargo, si se demostrara que uno de los patronos ha descuidado tomar todas las precauciones indicadas por los Reglamentos y relacionadas con

la higiene de los talleres, ó que ha cometido una falta cualquiera que pueda haber influído en la salud de la víctima, el Tribunal podrá aumentar su parte de responsabilidad.

El proyecto de Ley citado indica además que serán igualmente considerados como enfermedades profesionales y asimilados á los accidentes del trabajo todo envenenamiento, enfermedad ó dermatosis no mencionadas en el cuadro que se acompaña, siempre que sea posible precisar su origen profesional.

Por último, el mismo proyecto hace obligatoria la declaración á la Autoridad pública, por el médico ú oficial sanitario que demuestre su existencia, de todo caso de alguna de las enfermedades comprendidas y que parezcan presentar un origen profesional. Esta declaración, que deberá indicar la naturaleza de la enfermedad y la profesión del enfermo, se hará por medio de tarjetas-cartas, separadas de un carnet, con matrices, que circularán con franquicia de Correos y que se facilitarán gratuitamente á los médicos.

El proyecto de Ley Breton fué combatido en el Congreso de Seguros Sociales de Roma (12 á 16 de Octubre de 1908) por MM. Ruelens y Glibert, en su informe sobre las enfermedades profesionales desde el punto de vista del seguro, y por M. Jouanny en su comunicación acerca de la reparación de esas mismas enfermedades.

Los dos primeros autores citados critican el sistema seguido por Breton para fijar la cuantía de la indemnización: consideran que la posibilidad de enfermar á consecuencia de una intoxicación antigua no decrece continuamente á medida que transcurre el tiempo desde la salida del obrero de la fábrica. Además, el sistema de M. Breton, que llega á privar al obrero enfermo, que hubiera cambiado de oficio, de una parte, á veces considerable, de su indemnización legítima, le aconsejaría como más provechoso para sus intereses inmediatos no abandonar la industria peligrosa á la que debió los primeros ataques de su enfermedad.

M. Jouanny hizo constar que el proyecto Breton había levantado las más vivas protestas con motivo de la extensión, casi indefinida, de su campo de acción. En efecto, ese proyecto alcanza un número considerable de industrias y de enfermedades profesionales correspondientes, y hace figurar entre éstas la tuberculosis y diferentes enfermedades contagiosas, cuyo carácter profesional es, cuando menos, muy dudoso, y casi siempre muy difícil de determinar. El argumento capital opuesto por la industria francesa al sistema Breton, y que en esta ocasión se dirige al principio mismo, es la injusticia de las consecuencias á que conduciría arbitrariamente.

Para que la indemnización de la enfermedad quede á cargo del industrial, M. Breton entiende que es suficiente que el operario atacado haya trabajado en una de las industrias inscritas al lado de esa enfermedad en el cuadro oficial. Resulta de esto que los industriales estarían expuestos á soportar gastos tan excesivos como inmerecidos con motivo de un gran número de afecciones cuya causa puede ser muy distinta del ejercicio de una profesión.

La misma objeción puede oponerse, según Jouanny, á la forma en la que el proyecto de Ley Breton precave la distribución de las responsabilidades entre los diversos asociados. Formulando por anticipado ciertas reglas precisas, éstas simplificarían, sin duda, la labor de los Jueces encargados de aplicar la Ley, pero esta responsabilidad subsidiaria, impuesta de oficio y ciegamente, si así puede decirse, sin que sea posible tener en cuenta múltiples circunstancias de hecho, resultaría, sin duda alguna, excesiva para un buen número de industrias.

Y, por último, para establecer claramente esa responsabilidad eventual de los patronos anteriores, es indispensable, si se quieren evitar los fraudes, obligar á los obreros que pretendan una colocación á declarar todas las ocupaciones que hayan tenido durante un período determinado de

antemano. Esta exigencia del proyecto Breton restablece de hecho, aunque indirectamente, la libreta del obrero, suprimida hace tiempo por su impopularidad.

Según M. Razous, autor de la comunicación que extractamos, la reparación de las consecuencias de las enfermedades profesionales podría realizarse en la forma siguiente:

En las industrias y trabajos susceptibles de dar lugar á enfermedades profesionales bien caracterizadas (industrias y trabajos que se detallarían en un Reglamento dictado por la Administración pública), el obrero que se considerara víctima de una intoxicación provocada por su ocupación, y que, por este hecho, se sintiera incapaz de continuar su trabajo, pediría al médico que él eligiera, ó al designado por el patrono, un certificado que puntualizara la naturaleza de la enfermedad profesional que padeciera y la duración aproximada de la incapacidad para el trabajo que fuera su resultante.

Si la asistencia se prestara por el médico del patrono, y éste hubiera reconocido la existencia de una enfermedad profesional, la indemnización y el procedimiento previstos por la Ley de 9 de Abril de 1898 serían aplicables sin dificultad.

Si el obrero escogiera su médico, así para la redacción del certificado inicial como para los cuidados consiguientes, el patrono tendría el derecho de hacerle visitar por su médico, el cual podría manifestar, si el caso lo exigiera, su opinión contraria á la del médico escogido por la víctima, así sobre la causa de la enfermedad como sobre la naturaleza de la incapacidad. En estas condiciones, la cuestión de si la enfermedad es ó no profesional, sería resuelta por el Médico-inspector de Higiene industrial en cuya demarcación se encuentre la fábrica en la que trabajaba la víctima al cesar en el trabajo. Estos Médicos-inspectores se reclutarán entre los Doctores en Medicina, previo un examen que deberá versar principalmente sobre la legislación del trabajo, la higiene

industrial y el tratamiento y la profilaxia de las enfermedades profesionales; esos Médicos-inspectores tendrían, en los establecimientos industriales susceptibles de originar esa clase de enfermedades, las atribuciones que la legislación en vigor reconoce á los Inspectores del trabajo, y deberían llevar una ficha sanitaria de cada obrero empleado en aquellas industrias en las que fuera aplicable la legislación sobre las enfermedades profesionales.

¿Por quién deberían sufragarse las indemnizaciones á los obreros víctimas de las enfermedades profesionales, así como los gastos de tratamiento médico? Indudáblemente, y en virtud de la teoría del riesgo profesional, por los patronos. Sin embargo, como sería injusto el hacer soportar al jefe del establecimiento en el que el obrero contrae una enfermedad profesional la carga entera de una afección adquirida seguramente, no sólo en su casa, sino en las de los compañeros que han utilizado antes sus servicios, sería indispensable distribuir los gastos de tratamiento y las indemnizaciones al conjunto de patronos de la industria en la que se efectúan trabajos insalubres similares.

Con este motivo, las sumas desembolsadas con esos dos objetos deberían totalizarse por ejercicios y por grupos de industrias insalubres similares. Obtenida la suma global correspondiente á un grupo, esa suma se reembolsaría á una Caja oficial, llamada «Caja de las enfermedades profesionales», por los jefes de industria del grupo, proporcionalmente al número de obreros empleados. Aquellos patronos que, con motivo de los procedimientos especiales de fabricación que utilicen ó de las precauciones particulares que adopten, abriguen la esperanza de reducir el número de las intoxicaciones, tendrán la facultad de reglamentar por sí mismos los gastos relacionados con sus establecimientos: bastará para esto que, antes del principio de cada año, pongan los hechos en conocimiento del Médico-inspector de Higiene de la circunscripción á que pertenezcan.

Para conseguir mejorar las condiciones higiénicas de los establecimientos que pueden dar origen á enfermedades profesionales, toda condena dictada por los Tribunales, por infracciones de las medidas legales y reglamentarias relacionadas con la higiene, daría lugar al pago, en beneficio de la Caja de las enfermedades profesionales, de una cantidad complementaria, variable entre la mitad y el total de la cotización total abonada en el año precedente. Esta disposición, aplicable desde el segundo año de la entrada en vigor de la Ley de reparación de las enfermedades profesionales, produciría recursos que servirían para disminuir otro tanto las sumas que deberían abonar los industriales similares. Por este medio, la reparación y la prevención de las enfermedades profesionales se conseguirían, al menos, en particular, y mediante la aplicación, á un mismo tiempo, de una medida de justicia y de un acto de humanidad.

VI. *Las enfermedades profesionales, ¿deben ser consideradas como distintas de los accidentes del trabajo? ¿Cuáles serán sus caracteres diferenciales?*

Dr. CÉSAR BIONDI, Profesor ordinario de Medicina legal en la Universidad de Siena.

En un largo trabajo, detenido y minucioso, el Profesor Biondi estudia la cuestión y establece un resumen preciso de la diferencia que existe entre el accidente y la enfermedad profesional, glosando el art. 7.° de la Ley italiana de 31 de Enero de 1904, que dispone que el seguro debe hacerse para todos *los casos de muerte ó lesión personal procedente de accidente, que sucedan por causa violenta con ocasión del trabajo.* El autor citado encuentra en las palabras *causa violenta* la diferencia sustancial entre el accidente y la enfermedad: suceso inesperado que se interpone en la marcha normal del

trabajo, que actúa en un espacio de tiempo determinado y circunscrito, con una acción única *(einmalige)* y con una causalidad concentrada y violenta; *accidente:* hecho derivado del desarrollo ordinario del mencionado trabajo, que se repite y daña con acciones múltiples y que se renuevan indefinidamente; en resumen, con un elemento causal diferido y lento, *enfermedad profesional.*

VII. *Interpretación en España de algunos casos litigiosos, según la Ley de 30 de Enero y el Reglamento de 28 de Julio de 1900.*

Dr. D. FRANCISCO DE CORTEJARENA, de Madrid, de la Real Academia de Medicina y del Real Consejo de Sanidad.

Para contestar á algunas de las preguntas formuladas por el Comité de organización del Congreso, presenta algunos casos prácticos de diferentes lesiones producidas por accidentes del trabajo.

Recuerda que, de acuerdo con el art. 23 del Reglamento, los casos de disconformidad entre patronos y obreros, por lo que respecta á la apreciación de la inutilidad, deben ser resueltos, desde el punto de vista científico, por la Real Academia de Medicina, á la que, desde Enero de 1003, se han remitido con este objeto más de 60 expedientes. Los resultados han sido los siguientes:

I. *Lesiones de las extremidades.*—La mayor parte se refieren á los miembros superiores; el total de casos examinados ha sido el de 36, de los cuales la mayor parte determinaron la producción de incapacidades parciales.

II. *Hernias.* — Cuestión interesante, por las dificultades que presenta para establecer su origen y su mecanismo de producción. En solo un caso fué posible determinar con

precisión que se trataba de un verdadero accidente del trabajo, considerándolo así la Academia.

Lumbago.—De dos casos examinados, la Academia consideró uno solo como verdadero accidente, por las condiciones en que se presentó y por los síntomas apreciados debidamente en el lesionado.

Intoxicación saturnina. — La Academia se pronunció por el criterio de considerar la intoxicación saturnina como una enfermedad profesional, debida á la acción de los agentes industriales, y no como un accidente del trabajo.

Lesiones oculares. — En la mayor parte de los casos estudiados se trataba de lesiones que no llegaron á determinar más que la producción de incapacidades parciales.

VIII. *¿Es preciso distinguir las enfermedades profesionales de los accidentes del trabajo? ¿Cuáles serían los caracteres diferenciales?*

Dr. VALENTIN VAN HASSEL, de Pâturages.

En la actualidad, los caracteres particulares de unas y de otros los diferencian de tal manera, que toda asimilación es actualmente imposible.

El accidente se presenta de una manera súbita, bajo la influencia de una causa exterior bien determinada, y en el lugar mismo del trabajo. ¿Dónde encontrar estas circunstancias en una enfermedad profesional? Conviene tener presente que esta interrogación es abstracción hecha de las intoxicaciones agudas y súbitas que ya están colocadas entre los accidentes del trabajo, como sucede con las producidas por el ácido carbónico, el óxido de carbono y la asfixia por el grisú.

La brusquedad del accidente contrasta con la lentitud del

desenvolvimiento de las enfermedades profesionales. La causa única del primero está en oposición abierta con las causas múltiples, y á veces extrañas á la misma profesión del enfermo, que contribuyen á la génesis de las segundas.

Mientras que el traumatismo puede referirse siempre al ejercicio de una profesión, existen enfermedades, que por algunos se pretende considerar como profesionales, como la hernia, por ejemplo, que se encuentran igualmente entre aquellos que no ejercen ningún oficio, y cuya patogenia es de las más complejas; lo mismo sucede con el lumbago, manifestación indiscutible, pero que puede observarse largo tiempo, de una diátesis reumática; las dos enfermedades casi siempre extrañas á las condiciones del trabajo.

Un accidente puede ser comprobado y registrado cuando se produce; pero ¿cuándo es posible registrar y comprobar una enfermedad profesional, que no se revela á veces más que por indicios, y cuyo diagnóstico puede ser tan delicado y difícil que la Federación médica belga, en su reciente Congreso, ha manifestado su deseo de que esas comprobaciones se reserven á médicos especiales delegados del Ministerio? Por lo demás, es notorio que la enfermedad profesional emplea á veces muchos años en evolucionar antes de alcanzar un desarrollo lo bastante intenso para obligar al obrero á quejarse y á abandonar su trabajo.

De una parte, la responsabilidad es evidente y precisa; de otra es, con frecuencia, múltiple, así como consecuencia dudosa y siempre dispuesta á provocar discusiones empeñadas.

La mayor parte de los traumatismos se consolidan, en todo ó en parte, en un espacio de tiempo más ó menos largo: en la mayoría de las enfermedades profesionales no es posible precisar la fecha de su curación, y su influencia nociva se atenúa, sin desaparecer, ó persiste, separando definitivamente al obrero del trabajo.

En resumen: existen muchas circunstancias de génesis, de aparición, de diagnóstico, de manifestaciones y de influen-

cias corporales, que trazan una profunda línea de separación entre los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales. Científicamente es imposible asimilar las unas á los otros.

Es cierto que se pueden redactar listas de las enfermedades que pueden exigir una indemnización en cada oficio ó profesión, como se hace en algunos países. Pero al hacer esto no se basan esas listas en observaciones clínicas precisas é indiscutibles, inaugurándose un derecho nuevo basado sobre una pura convención.

En ese mismo criterio se informa la definición propuesta en el Congreso de Accidentes del Trabajo y de Seguros Sociales de Roma por el Dr. Glibert, que dice: «Toda enfermedad reconocida como particularmente frecuente en una profesión debe ser considerada como enfermedad profesional, con la misma razón que la que es manifiestamente debida á los riesgos del oficio.»

De aceptarse esta amplísima definición, no podría preverse cuáles serían los límites de las indemnizaciones. Toda Ley que se apoye en una convención semejante será de una dificultad de apreciación insoportable, dando lugar á discusiones y á conflictos numerosos y siempre lamentables en semejante materia.

IX. *Enfermedades profesionales y accidentes del trabajo.*

Dr. QUERTON, Profesor de la Universidad libre de Bruselas, Médico-consejero de la Caja común de Seguros contra los accidentes del trabajo, *las industrias textiles reunidas.*

Estudia la cuestión desde el punto de vista de la aplicación de la Ley belga de 24 de Diciembre de 1903 *sobre la reparación de los perjuicios resultantes de los accidentes del trabajo.*

Hace notar que la redacción de la primera parte de la pregunta formulada: «¿Es preciso distinguir las enfermedades profesionales de los accidentes del trabajo?», revela en el autor una confusión que generalmente se nota entre el *accidente del trabajo, tomado en el sentido legal, y la lesión que determina.*

En realidad, lo que se quiere saber es si es preciso distinguir las lesiones producidas por el trabajo profesional normal de las consecutivas á los accidentes del trabajo, desde el punto de vista de la reparación prevista en la Ley de 24 de Diciembre de 1903, en lo que concierne á Bélgica.

Es absolutamente indispensable, para la claridad de la cuestión que se examina, establecer de una manera precisa, y ante todo, la distinción entre el accidente del trabajo y la lesión ó la enfermedad que puede ser su consecuencia.

Esta distinción resulta, de una manera indudable, de los términos empleados por M. Van Cleemputte, ponente de la Sección Central: «Es preciso, para que un daño que cause la incapacidad del trabajo ó la muerte dé lugar á la reparación....., que proceda de lo que constituye el accidente, es decir, de un suceso súbito y anormal, producido por la acción brusca de una fuerza exterior.»

La lesión no puede, por lo tanto, ser considerada como constitutiva del accidente en el sentido legal. La confusión habitual procede de que, en el lenguaje ordinario, el término accidente sirve para designar unas veces la causa, y otras, la lesión. Pero cuando se trata de apreciar si la Ley es aplicable á un caso determinado, debe reservarse el término accidente para designar exclusivamente el suceso anormal que se produce en el medio durante el curso del trabajo, y que es externo al obrero; su característica, por lo tanto, la constituyen la anormalidad, la brusquedad y la exterioridad.

Con M. Christophe, Abogado que ha estudiado con mucho detenimiento esta cuestión, considera M. Querton que «el trabajo, que es una serie de movimientos de todas cla-

ses, violentos ó reposados, lentos ó rápidos, puede ocasionar enfermedades, deformaciones y aun heridas, verdaderos traumatismos, sin la intervención de ninguna circunstancia *accidental*».

Como consecuencia de una larga serie de consideraciones relacionadas con el aspecto jurídico de la cuestión, M. Querton establece las siguientes conclusiones:

1.ª El médico no puede ser llamado para puntualizar la cuestión de la existencia ó de la no existencia de un accidente del trabajo. El Juez solamente puede decidir si en cada caso determinado se reunen las circustancias exigidas por la Ley para admitir si se trata de un accidente;

2.ª El médico designado equivocadamente por el Juez para decidir si hay ó no accidente del trabajo debe recusarse y pedir al Juez que emita previamente su opinión sobre ese punto concreto;

3.ª El médico, informado ya sobre la existencia de un accidente del trabajo, es competente para apreciar la relación de causa ó efecto entre el accidente admitido por el Juez y las lesiones comprobadas médicamente. El médico puede igualmente estimar en qué medida disminuyen, temporal ó definitivamente, las lesiones demostradas la capacidad de trabajo del herido;

4.ª La distinción entre las lesiones consecutivas á los accidentes y las provocadas por el trabajo normal es necesaria en el estado actual de la legislación. Si ésta debiera ser modificada, y si los beneficios de la Ley actual debieran extenderse á las afecciones dependientes del trabajo normal, la distinción entre éstas y las enfermedades provocadas por circunstancias extrañas al trabajo sería frecuentemente imposible;

5.ª Es de desear que la Ley intervenga para garantizar al obrero la reparación de los perjuicios causados por todas las lesiones distintas de las ocasionadas por los accidentes del trabajo.

X. *Enfermedades profesionales.*

Dr. THÉBAULT, Preparador en la Facultad de Medicina de París.

En el detenido estudio de la cuestión hecho por este autor se encuentran, como extremos de interés indudable, síntesis de ese estudio, las definiciones de accidente del trabajo y de enfermedad profesional, un cuadro sistemático de las enfermedades y de los accidentes y unas conclusiones que vamos á copiar textualmente.

El accidente del trabajo lo define el autor de esta comunicación en la forma siguiente: «Toda *perturbación primitiva* del organismo que, por el hecho ó con ocasión del trabajo, se produce por una *causa exterior* cualquiera de orden mecánico, físico ó químico, cuya acción *no se repite*, determina, *desde el punto de vista médico-legal, un accidente del trabajo.*» Concretando más: «*Toda perturbación primitiva de causa exterior, cuya acción no se repite, es un accidente.*»

Para el mismo autor «*las enfermedades profesionales son perturbaciones primitivas del organismo, de causa exterior ó interior, de orden mecánico, físico ó químico, cuya acción nociva, dependencia intrínseca de la profesión, se repite de una manera diversa*».

El que Thébault llama *cuadro sinóptico de las perturbaciones del organismo*, y que incluye en su comunicación, es el siguiente:

La perturbación orgánica es primitiva, y depende de una causa...	Exterior, cuya acción no se repite.....	Accidente...	El agente productor.....	Es función del trabajo.	Accidente del trabajo.
				No es ídem íd.....	Idem ordinario.
	Exterior ó interior, cuya acción se repite..	Enfermedad.	El agente productor.....	Es función intrínseca de la profesión.....	Enfermedad profesional.
				No es ídem íd.....	Idem ordinaria.

El mismo Thébault da el nombre de *cuadro sinóptico de las enfermedades profesionales* al siguiente:

La evolución se presenta bajo la forma	Aguda (la forma crónica no existe clínicamente: no hay más que una forma seudocrónica).....				Primer grupo: Enfermedades asimiladas.....	Carbunco, muermo, uncinariosis, etc.
	Aguda ó crónica (las dos formas clínicas son conocidas)....				Cuarto grupo: Enfermedades tóxicas.....	Plomo, mercurio, fósforo, arsénico, tabaquismo, vanilismo, alcoholismo de los obreros.
	Crónica (la forma aguda falta clínicamente): el agente nocivo..	Es un polvo mineral.....			Segundo grupo: Neumocomosis.	Siderosis, antracosis, calicosis, etc.
		No es un polvo mineral...	Lesiones anatomopatológicas visibles.....		Tercer grupo: Dermatosis....	Mal de las perolas, mal de los buzos, onixis profesionales, eczemas de los obreros en cemento.
			No hay lesiones anatomopatológicas visibles....	Organos anatómicamente deformados.....	Quinto grupo: Semiotecnias....	Bolsas serosas, deformaciones, anquilosis, rigideces profesionales, hernias, estigmas.
				Organos no deformados anatómicamente, alteraciones neuropsíquicas.....	Sexto grupo: Trasotecnias.....	Calambres diversos, neurastenia de las telefonistas, insolación producida por las lámparas de mercurio.

Por último, las conclusiones del trabajo de Thébault son las siguientes:

1.ª Las enfermedades profesionales se distinguen del accidente por la acción repetida del agente nocivo;

2.ª En ningún momento presentan los caracteres del accidente, con el que es imposible confundirlas;

3.ª En los casos dudosos, en los que la enfermedad podría confundisse con el accidente, conviene establecer una separación y colocarla en uno ú otro grupo, separación posible siempre, sin más que atender á la marcha aguda ó crónica de la afección;

4.ª En buena lógica, ya que no en derecho, las Leyes referentes á los accidentes del trabajo no deberían ser aplicadas á las enfermedades profesionales. Si la cosa es posible en rigor, para el primer caso *(enfermedades asimiladas)* y para las dos primeras variedades del cuarto grupo *(enfermedades tóxicas)*, no lo es en manera alguna para los demás.

El legislador deberá, por lo tanto, preparar una Ley particular, si se desea conceder á las enfermedades profesionales la misma protección que á los accidentes del trabajo;

5.ª Descansando por completo en un principio médico, la Ley futura deberá someterse á las exigencias de éste, si quiere evitar los errores demostrados en la ley-accidente.

XI. *Accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.*

Dr. OLIVIER LENOIR, Médico principal de la Compañía de los Caminos de Hierro de Madrid á Orléans.

Como resultante de una serie de consideraciones generales sobre la cuestión, manifiesta su opinión favorable á que las Leyes acerca de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales se completen, en Francia, por el seguro-enfermedad.

XII. *La recta interpretación de las ideas de accidente y de enfermedad profesional en Alemania.*

Dr. MUGDEN, Berlín.

De la exposición detallada de la cuestión que hace el Doctor Mugden resulta que en Alemania se considera como accidente el perjuicio físico resultante de un suceso involuntario y súbito, ó, cuando menos, localizado de una manera precisa en un espacio de tiempo limitado; en ciertos casos, este suceso tiene una duración de muchas horas; no es necesario que la causa sea única: basta que constituya una de las causas importantes del perjuicio físico.

La enfermedad profesional depende, en cambio, de causas imposibles de localizar de una manera precisa en un espacio de tiempo determinado.

Las víctimas de las enfermedades profesionales no tienen derecho más que á la renta prevista por el seguro de invalidez, á condición de que hayan abonado en la Caja especial de invalidez, por lo menos, cien cuotas semanales, y de que su capacidad para el trabajo sea inferior al 33 por 100.

Sería preciso conceder en estos casos una indemnización igual á la que perciben las víctimas de los accidentes.

XIII *Concepto de la enfermedad profesional. Su clasificación.*

Dr. JOSÉ ÚBEDA Y CORREAL, del Instituto de Reformas Sociales, de Madrid.

Según este autor, la cuestión de la enfermedad profesional, en sus diversos aspectos, su definición, su alcance, su extensión y sus consecuencias, viene preocupando la aten-

ción de los sociólogos y de los higienistas hace mucho tiempo, resultando que, á pesar de las diversas opiniones emitidas, el verdadero concepto de la enfermedad profesional está todavía por precisar, como sería indispensable para la resolución de las múltiples cuestiones de esta clase que cada día se presentan en la práctica.

Persuadido el autor de la comunicación de la necesidad real que existe de una definición precisa y de una clasificación científica de las enfermedades profesionales, empieza su trabajo con una exposición histórica de las diversas definiciones que se han propuesto, con aquel objeto, por muchos autores, entre los que figuran Proust, Petri, Raths, Van der Broght, Bernacchi, el *Office Impérial* alemán de Seguros, Glibert, Verhaegen, Capel y Thiébaut; fija después los elementos integrantes que figuran en esas definiciones, y de los que resulta que la enfermedad profesional debe estar caracterizada: 1.º Por su especificidad en relación con determinados oficios ú ocupaciones; 2.º Porque su aparición sea la resultante de la acción prolongada de las influencias perjudiciales de las que se derive; 3.º Porque exijan, para hacerse apreciables, un espacio de tiempo más ó menos largo, pero siempre bien determinado, y 4.º Porque representen y lleven consigo una lesión orgánica manifiesta.

Examina después en detalle y hace la crítica razonada de estas cuatro circunstancias características, admitiendo como la más importante de todas la primera, pero consignando, sin embargo, que es muy reducido el número de enfermedades consecuencia exclusiva del ejercicio de determinadas profesiones, pues la mayor parte de las que padecen los obreros, como derivación de la industria á que se dedican, son comunes á muy distintas ocupaciones, en las cuales se presentan en circunstancias y condiciones muy variadas. Á este propósito recuerda las palabras de Van der Broght, Profesor de Economía política del *Polytechnicum* de Aix-la-Chapelle, en su informe al Congreso de Milán de 1894, sobre

el procedimiento para establecer una estadística completa de las enfermedades profesionales, que terminaba declarando que es preciso, ante todo, reconocer si una profesión determinada es más ó menos capaz de aumentar el peligro de ciertas enfermedades, añadiendo después que el resultado de esta investigación será, la mayor parte de las veces, muy difícil, si no imposible, de obtener, porque cada una de estas enfermedades es debida á una serie de causas simultáneas, de las cuales es preciso separar las que no están en relación directa con el género especial de ocupación profesional.

Reconoce que en la imposibilidad real que existe de precisar de una manera absoluta el número y la especie de las enfermedades profesionales debidamente caracterizadas por su causa determinante, con excepción, si acaso, de algunas que, por la especialidad de su agente productor, no dejan lugar á duda (saturnismo, fosforismo, hidrargirismo, etc., y, en general, todas las derivadas de la acción de algunos de los que, con fundado motivo, se llaman venenos industriales), es preciso limitarse al reconocimiento del hecho de que, en ciertas industrias, los obreros están expuestos á contraer, casi fatalmente, y al cabo de un espacio de tiempo, generalmente bastante considerable, verdaderas enfermedades profesionales, cuya causa principal, sin duda alguna, es la acción prolongada, sobre el organismo, de un agente exterior, de naturaleza muy diversa, que toma su origen de la industria misma, como consecuencia, bien de las primeras materias manipuladas ó transformadas, bien de los productos elaborados, bien de los procedimientos ó de las operaciones efectuadas en esta misma elaboración, ó bien, en último extremo, de los subproductos ó de las sustancias no utilizables resultantes.

Después de hacer una exposición y una crítica detenida de todas las definiciones propuestas de la enfermedad profesional, poniendo de relieve las deficiencias indudables que representan, el autor propone una que, en su sentir, reune

todas las condiciones deseables: según esa definición, enfermedad profesional es *todo estado patológico adquirido por el obrero como consecuencia necesaria de la acción repetida del medio profesional, de las primeras materias manipuladas ó de los productos principales ó secundarios obtenidos;* en ella resulta comprendida la acción específica de la causa; la repetición de la acción, y, por lo tanto, la existencia de un período que represente el de incubación y la producción de un estado patológico bien confirmado, circunstancias todas indispensables.

Examina después el autor de la comunicación una serie de cuestiones interesantes relacionadas con el punto estudiado, y que formula en las preguntas siguientes: 1.ª ¿Es posible demostrar que la enfermedad reconocida en un obrero se deriva, sin género alguno de duda, del ejercicio de su profesión? 2.ª ¿Es posible el diagnóstico etiológico preciso de las enfermedades profesionales? Una vez claramente establecido ese diagnóstico, ¿es posible puntualizar con exactitud el diferencial entre esas enfermedades y las de origen no profesional con las que podrían confundirse? 3.ª ¿Es posible precisar el espacio de tiempo transcurrido entre el momento de abandonar el obrero su trabajo habitual y el en que aparecen los primeros síntomas de una enfermedad profesional dependiente de ese trabajo?

El Dr. Úbeda estudia con todo detenimiento estas cuestiones de importancia indudable para la resolución de los problemas relacionados con la indemnización de los perjuicios que las enfermedades profesionales ocasionan, pronunciándose por la necesidad de la redacción de un cuadro comprensivo de las industrias y de los trabajos cuya ejecución expone con seguridad á los obreros á los peligros de diversas enfermedades claramente profesionales; por la necesidad que existe, igualmente, de tener bien presentes todas las diversas circunstancias que pueden influir en el estudio de la producción, del desenvolvimiento y de las conse-

cuencias de las enfermedades profesionales, y muy especialmente en el momento de establecer el grado de responsabilidad de los patronos con respecto á los obreros afectados, y por la conveniencia de la creación de Sindicatos de garantía, sustituyendo la responsabilidad colectiva de las agrupaciones industriales similares á la personal de los patronos.

Termina la comunicación con un resumen muy concreto y preciso acerca de las causas capaces de dar origen á las enfermedades profesionales y acerca de su manera peculiar de actuar en cada caso, exponiendo las diversas clasificaciones propuestas, como derivación de ese estudio, en distintos países (Inglaterra, Suiza y Francia, principalmente), é indicando las bases de una, fundada en la agrupación, por analogía en el resultado final, de las causas diversas cuya acción se ha demostrado de una manera precisa, y cuyos efectos sobre el organismo están asimismo debidamante comprobados; esa clasificación distribuye las enfermedades profesionales en cuatro grupos, según deban su origen á *causas físicas*, á *causas mecánicas*, á *causas químicas* ó á *causas biológicas:* las primeras comprenden la temperatura y la sobrepresión; las segundas, los polvos de diversas clases y sus consecuencias sobre el organismo en general, y sobre diversos aparatos ú órganos en particular; las terceras, las intoxicaciones profesionales propiamente dichas, y las últimas las infecciones de origen microbiano ó parasitario específico bien demostrado.

XIV. *La Workmen's Compensation Act de 1906* (Acta de compensación del trabajo).

Mr. ROBERT JOHN COLLIE, de Londres.

El autor de la comunicación expone los principios de derecho común y de la legislación especial en que se ha fundamentado en Inglaterra la Ley conocida con el nombre de

Workmen's Compensation Act de 1906, encaminada á reparar las consecuencias de los accidentes del trabajo y de determinadas enfermedades profesionales, entre las que figuran el carbunco, los envenenamientos por el plomo, mercurio, fósforo, arsénico, etc., ciertas afecciones peculiares del trabajo en las minas, el cáncer de los deshollinadores y el trabajo en el aire comprimido. Indica la conveniencia de añadir algunas no mencionadas, y expone los efectos médico-legales, psicológicos y morales de esta Ley durante el escaso tiempo que lleva de aplicarse en la práctica.

XV. *Enfermedades profesionales y accidentes del trabajo.*

Profesor EMERICH TÓTH, de Hungría.

Se ocupa principalmente de la hernia y del lumbago. Según este autor, la primera es más bien una afección debida á la debilidad orgánica, una enfermedad por desgaste, que la consecuencia de un accidente del trabajo.

Los mineros están sujetos á padecerla en una proporción tres ó cuatro veces mayor que los demás obreros.

El lumbago es igualmente cinco ó seis veces más frecuente entre los mineros que entre los restantes obreros.

Los sifilíticos curados parecen tener una propensión manifiesta al lumbago.

XVI. *La hernia, ¿es científicamente una enfermedad profesional?*

Dr. VALENTIN VAN HASSEL, de Pâturages.

Al decir «enfermedad profesional», se entiende una afección engendrada por el ejercicio de una profesión, y dependiente exclusivamente del ejercicio de una ó muchas profe-

siones: enfermedad, en una palabra, sobre la cual el oficio ejerce una indudable influencia.

En opinión del comunicante, la hernia no puede entrar en el cuadro de esas enfermedades.

Con efecto: la hernia es una enfermedad que debe atribuirse á una predisposición congénita anatómica, á una debilidad constitucional, á una diátesis hereditaria (sífilis), etc. «Toda malformación congénita, dice el Dr. Verchere, es debida siempre á una tara ancestral, sífilis, alcoholismo, etc. Se desenvuelve poco á poco por los incidentes ordinarios de la vida, los esfuerzos de la micción, la tos, las caídas, el salto, los esfuerzos, aun los más ligeros, las afecciones graves, la obesidad, etc., y que puede agravarse súbitamente por un esfuerzo exagerado.

»Se la encuentra en todas las clases de la sociedad: entre los rentistas, los hombres de ciencia, los empleados, los artesanos y los obreros. La mujer la padece casi con tanta frecuencia como el hombre, constituyendo en ella el embarazo una causa, comprobada frecuentemente, de su aparición.»

En una investigación hecha por el Dr. Basil Cook, médico inglés, sobre más de 50.000 casos de hernia, son los cortadores de vestidos, obreros sedentarios y en los que son muy raros los esfuerzos musculares, los que suministran una proporción mayor de herniados.

El autor de la comunicación consigna, como resultado de una investigación llevada por él á cabo sobre un gran número de obreros de todas clases, que muy cerca del 75 por 100 de los examinados eran herniados probables, ya que en todos éstos se demostraba una debilidad extrema de la musculatura abdominal, el ensanchamiento ó la relajación del canal inguinal, y hasta la desaparición total ó parcial de la pared posterior de este mismo canal.

En la comarca del Borinage, y en una cifra media de 30 á 32.000 obreros, el Dr. Van Hassel declara que, en un perío-

do de cinco años, no ha tenido ocasión de comprobar casos, ni de eventración, ni de hernias de fuerza.

Como conclusiones de su trabajo, establece las siguientes:

1.ª La complejidad de la etiología de la hernia no permite que se la clasifique entre las enfermedades profesionales;

2.ª El número de los predispuestos es considerable;

3.ª La hernia por eventración es rara;

4.ª La hernia de fuerza es rara;

5.ª Los pellizcos intestinales son relativamente poco numerosos;

6.ª La edad y la deperdición orgánica son factores del desarrollo de las hernias;

7.ª Los obreros afectos de hernias no experimentan una gran reducción en su potencia funcional.

XVII. *La hernia, enfermedad profesional.*

Dr. TEIRLINCH, de Gante.

Como resumen de una serie de consideraciones, bien conocidas ya, sobre la influencia de la predisposición en la producción de las hernias y sobre el examen minucioso de las condiciones en que éstas pueden presentarse, para concluir si se trata de un verdadero accidente, el autor de esta comunicación se inclina á considerar á la citada predisposición herniaria de la misma manera que á las demás enfermedades predisponentes, diabetes, tuberculosis, alcoholismo, enfermedades del corazón, de los vasos y del cerebro, la sífilis, etcétera, debiendo concederse en todos los casos una indemnización, pero de relativamente escasa importancia.

XVIII. *La hernia, ¿accidente ó enfermedad?*

Dr. GIOVANNI FRANCESCO RANDONE, Teniente general médico, ex Inspector en jefe del Servicio de Sanidad Militar.

En la Ley italiana, la hernia visceral, sean los que fueren su grado y su naturaleza, es siempre causa de incapacidad para todo servicio, eliminándose por esta sola causa á los que la padecen.

Esta depuración está encomendada á los Consejos de revisión, y representa, después de la debilidad constitucional, la proporción más elevada entre las causas de exención, proporción que llega al 14 ó 16 por 100.

A esta cifra es preciso añadir los exceptuados especiales por el hecho de que la hernia ha sido comprobada en la capital de la zona de reclutamiento, en la visita, en el acto de la incorporación al regimiento ó, en fin, durante los dos primeros meses de servicio antes de la clausura definitiva del cupo correspondiente; reunidas todas esas cifras, arrojan un total del 17 por 100.

Conviene notar que esta relación ha excedido en el 2 por 100, en los cinco últimos años del período 1895 á 1904, á los cinco primeros, lo que parece indicar un aumento de los herniados en Italia á la edad de veinte años.

Según resulta de las observaciones hechas por el Doctor Randone sobre los exceptuados por hernia y sobre los operados para la curación radical en el ejército durante los años 1895 á 1904, la proporción de estos últimos y la de los licenciados por rechazar la operación se ha casi duplicado, como se demuestra por las cifras siguientes:

	Período 1885-1894. — Hombres.	Período 1895-1904. — Hombres.
Fuerza media del Ejército	213.353	205.690
Exceptuados por hernia	5.331	4.516
Operaciones de curación radical	66	4.413
Total de herniados	5.397	8.929
Proporción	0,25 = 2,5 %	0,43 = 4,30 %

Es preciso pensar, por lo tanto, en la existencia de un concurso de causas que no existían antes, ó cuya acción era menos intensa, prolongada ó repetida, propia, en una palabra, para mantener condiciones favorables á la formación de hernias.

La manifestación súbita de una hernia consecutiva á un hecho único bien determinado, capaz de vencer bruscamente la resistencia de los tejidos, dando lugar á la constitución del saco y á su repleción inmediata por las vísceras, á menos que se trate de una hernia traumática debida á una solución de continuidad de las paredes abdominales, si no se niega en absoluto, por lo menos está considerada como una excepción muy rara. O el saco existe, y para que la hernia se complete no se necesita más que el descenso del intestino, ó se forma poco á poco, por la distensión progresiva del peritoneo, empujado hacia las aberturas naturales del abdomen por actos que aumentan gradualmente la presión abdominal, y en las cuales, por efecto de la misma persistencia de esos actos, se introduce el peritoneo, dando origen á la formación del saco.

Pero en más 6.000 operaciones de cura radicál de hernia, practicadas sobre los soldados por los medios militares, se ha tenido ocasión de comprobar que, en la mayor parte de los casos, los caracteres anatómicos del saco demostraban su reciente formación, comprobada por sus paredes delgadas, transparentes, sin estrangulaciones por bridas ligamen-

tosas, y por la carencia de adherencias con los elementos constitutivos del cordón, del que se le podía separar fácilmente, caracteres todos opuestos á los de un saco de formación antigua. Por otra parte, los datos necroscópicos han reducido á proporciones verdaderamente exiguas la frecuencia de la persistencia, en los adultos, de un conducto peritoneo-vaginal, suficientemente penetrable, para permitir la introducción de un repliegue del peritoneo.

De esto puede deducirse el predominio, entre los soldados, de la forma de predisposición para la hernia que deriva de una menor resistencia, por detención de desenvolvimiento ó por anomalías de las aponeurosis ó de los músculos que constituyen el canal inguinal.

En estas condiciones, y como consecuencia de esfuerzos violentos ó repetidos frecuentemente, la presión abdominal aumentada empuja y comprime hacia abajo las vísceras, el canal se afloja, se ensancha, y el peritoneo, en tensión sobre su orificio interior, se desliza y se introduce en el mismo. Esto mismo puede ocurrir si el peritoneo encuentra camino fácil á través del conducto peritoneo-vaginal.

Formado el saco de una de estas dos maneras, un último esfuerzo más enérgico, ó esfuerzos menos poderosos, pero cuya acción se repite por empujes sucesivos y en el mismo sentido, hacen que el intestino descienda y se introduzca en él, ocupándole, sin volver ya á ascender al abdomen, quedando entonces la hernia definitivamente constituída.

La acción gradual y progresiva de la presión abdominal en la formación de las hernias no ha sido demostrada todavía por la experiencia, ni aceptada por los cirujanos; pero es la hipótesis que mejor se adapta á la interpretación del hecho sostenido por el Dr. Randone, relacionado con el aumento, en el ejército italiano, de los soldados portadores de hernias.

Es preciso decir primeramente que la rebaja de dos años en la época del reclutamiento, aplicada ya en Italia, exige en los reclutas una instrucción más intensa y más apremiante,

antes de llegar al completo desenvolvimiento muscular regular y antes de que las vísceras abdominales adquieran una mayor facilidad de adaptación contra los choques y las sacudidas que tienden á desalojarlas y á empujarlas hacia abajo.

Las estadísticas demuestran que las manifestaciones de la hernia han aumentado en un 55 por 100 durante el primer año de servicio y en un 30 durante el segundo.

Se ha demostrado igualmente que el aumento de los herniados se ha efectuado, de preferencia, en la infantería, de tal manera que la proporción se ha elevado, comprendidos los *bersaglieri*, desde el 0,23 al 0,46 por 100.

Y es preciso observar que en la infantería se procura entrenar lo más ampliamente posible á las tropas en las marchas y las carreras, cargadas con el equipo y el armamento, haciéndolas ejecutar saltos, así en altura como en longitud; en este ejercicio, las víscerns son empujadas violentamente contra las paredes del abdomen, mientras que los músculos del tronco, contraídos fuertemente, permanecen en tensión, para evitar la caída hacia adelante del cuerpo; además, el soldado, después del salto, cae en tierra con las rodillas en flexión, de tal manera que las paredes abdominales se distienden súbitamente, resultando menos resistentes.

De igual manera, en los ejercicios gimnásticos de paralelas, de trepar, de escalas, etc., los movimientos de extensión y de flexión del tronco y de las extremidades, los esfuerzos para mantener extendidas las piernas, la posición del cuerpo, los saltos, etc., reunen las condiciones más favorables para empujar y comprimir hacia abajo las vísceras.

Los trompetas, con el objeto de empujar con fuerza, á través de la embocadura estrecha del instrumento, una columna de aire suficiente para obtener notas agudas y prolongadas, deben mantener enérgicamente contraídos los músculos del pecho y del abdomen, que permanecen rígidos é inmóviles durante toda la espiración. La capacidad del ab-

domen se reduce por este mecanismo, y las vísceras no sólo quedan sujetas á una fuerte compresión, sino que reciben un verdadero choque cada vez que se suspende la nota para reproducirla después violentamente.

Las maniobras de fuerza, que los artilleros ejecutan en posición incómoda y en un lugar estrecho, corresponden á los esfuerzos exagerados, por encima del límite normal, que Kocher coloca en la segunda categoría de los accidentes del trabajo capaces de producir la hernia.

Pero, á pesar de todas estas circunstancias, el número de hernias consideradas como consecutivas á verdaderos accidentes del trabajo en el ejército italiano, durante los años 1904 á 1909, apenas ha llegado al número de cuatro.

Este resultado confirma, según el Dr. Randone, su opinión sobre la acción de las causas capaces de aumentar en el soldado la presión abdominal, causas que en los individuos predispuestos dan lugar á las modificaciones en el peritoneo y en la constitución de las paredes del canal inguinal, qúe poco á poco, y gradualmente, conducen á la formación de la hernia, sin ninguno de los síntomas que se atribuyen á la hernia de fuerza, y casi sin que el individuo se dé cuenta de ello.

De aquí se deduce la conclusión natural de considerar las hernias que se presentan en los soldados como una enfermedad producida por condiciones y modalidades peculiares del servicio militar.

En opinión del Dr. Randone, la hernia-accidente no puede concordarse con el saco preformado, en el cual penetra de una vez la víscera, la distiende y la ensancha de manera que puede mantenerse en él, sin volver por sí misma al abdomen. Pero, aparte de la rareza de un saco antiguo en los soldados, queda siempre la duda de que no se trate más que de la repetición de un hecho anterior, y que, por lo tanto, la hernia no sea aquella la primera vez que se presente.

Por lo demás, aunque se quiera admitir el accidente con

arreglo á las condiciones establecidas por los peritos y que la jurisprudencia estima necesarias para considerar como tal una hernia, la práctica diaria tiende á demostrar que algunos de los signos más importantes y admitidos como patognomónicos de la hernia de fuerza, como el dolor, por ejemplo, no tienen en todos los casos un valor absoluto, puesto que pueden faltar ó variar de intensidad, según la sensibilidad del individuo. Resulta, por lo tanto, como se demuestra por las frecuentes cuestiones que con este motivo se suscitan, que no es fácil establecer límites bien marcados entre la hernia-enfermedad y la hernia-accidente.

Teniendo, pues, en cuenta que las causas de las hernias en los soldados encuentran una correspondencia de acción con las que resultan del trabajo de los obreros, no deja de tener una base científica atendible la comparación entre la hernia de un trabajador, que se manifiesta por vez primera como consecuencia y con motivo del trabajo, y una enfermedad profesional, como puede ser la tuberculosis traumática.

El Dr. Randone deduce de su trabajo las conclusiones siguientes:

1.ª Las estadísticas médico-militares demuestran el aumento sensible de los soldados portadores de hernias en el ejército italiano, á pesar de constituir esta lesión, en todos los casos, motivo de exención absoluta, y de que la separación de los reclutas herniados se continúe durante los dos primeros meses siguientes de su incorporación á filas.

2.ª Resulta, de observaciones cuotidianas emprendidas con el objeto de explicar el hecho, que las manifestaciones de las hernias, en los soldados á los que un examen preliminar muy minucioso y prolongado había encontrado sanos, se suceden poco á poco, progresivamente y sin casi ser apreciadas por los individuos mismos, y sin ninguno de los síntomas que caracterizan la hernia de fuerza;

3.ª Esta manera de evolucionar la hernia en los soldados

está confirmada por la proporción, realmente despreciable, de las resoluciones favorables para las hernias alegadas como dependientes del servicio, para las cuales la Inspección médica militar sigue el criterio adoptado por la jurisprudencia civil para la hernia-accidente;

4.ª Lo anteriormente expuesto legitima la deducción de considerar las hernias que se desenvuelven en los soldados como una enfermedad relacionada con las circunstancias y con las condiciones del servicio que prestan, y teniendo en cuenta que estas causas presentan una correlación positiva con las que para el obrero derivan del trabajo, no parece difícil admitir la comparación de la hernia de uno de aquéllos, que se manifiesta por vez primera, por efecto y con ocasión del trabajo, con una enfermedad profesional, dando á estas palabras la misma extensión y el mismo alcance que tienen, por ejemplo, las que sirven para designar la tuberculosis traumática.

XVIII. *La hemorroide por esfuerzo.*

Dr. DECLERFAYT, de Stockay.

El autor de esta comunicación la encabeza con la siguiente interrogación: La hemorroide de los trabajadores, ¿no es con frecuencia una hemorroide por esfuerzo, y no debe, por lo tanto, y en muchas ocasiones, ser considerada desde el mismo punto de vista que la hernia de fuerza, en relación con los accidentes del trabajo?

En el obrero, la hemorroide es debida á una hipertensión repetida en el sistema de la porta y provocada por el esfuerzo; la contractura del esfínter anal estrangula los vasos de derivación que normalmente permiten la marcha de la sangre desde las venas hemorroidales internas hacia las externas, y de aquí la distensión de las venas rectales. Cuando estas lesiones mecánicas existen es cuando, en opinión del

autor, aparece la flebitis, alteración que en ocasiones no llega á presentarse. En efecto: el análisis anatomo-patológico de glóbulos hemorroides obtenidos en obreros jóvenes (de treinta y dos á treinta y ocho años) no ha evidenciado alteración alguna de las paredes venosas, y, sin embargo, esas hemorroides eran en los dos casos claramente procidentes.

El autor es de parecer, por lo tanto, que la hemorroide reconoce una causa esencialmente mecánica, debiendo en este caso asimilarse á la hernia de fuerza.

XIX. *El carbunco en Bulgaria.*

Dr. T. PETROF, Inspector general de Salud pública en Sofía.

El carbunco parece estar muy extendido en Bulgaria: gran cantidad de animales domésticos (caballos y ganado) mueren de esta afección, y á pesar de las severas disposiciones veterinarias vigentes, la población aprovecha y utiliza las pieles, abandonando los restos á la voracidad de los perros y de las aves de presa: de aquí la propagación del contagio y de aquí que la pústula maligna sea muy frecuente entre los curtidores, los peleteros, etc.; los agricultores, que usan sandalias hechas con pieles no curtidas, contraen con frecuencia esta enfermedad.

Entre los atacados, el Dr. Petrof, que ha hecho un estudio detenido de la cuestión, ha encontrado individuos de muy diversas profesiones: pastores, agricultores, curtidores, peleteros, hilanderos de lana de cabra, etc. Los tzíganos, que se ocupan especialmente del aprovechamiento de los animales muertos y que fabrican y venden las sandalias de piel no curtidas, escapan muy raras veces de esta enfermedad, siendo la causa más frecuente de la infección las sandalias citadas.

Recientemente, el autor ha tenido ocasión de observar en el pueblecito de Ladjane, del distrito de Orchanie, una verda-

dera epidemia de carbunco entre individuos que habían comprado al mismo tendero sandalias hechas con una piel de buey muerto de la citada infección. Todos los compradores cayeron enfermos: seis hombres, con pústula maligna, aparecida en diferentes lugares del cuerpo; cuatro mujeres y un muchacho de ocho años, con edema maligno del pulmón, y un niño de seis años, con edema del cuello y del pecho, sin pústula aparente.

Véase lo que, según el Dr. Petrof, resulta de instructivo y de interesante en esta pequeña epidemia: ésta se desenvolvió en el mes de Abril de 1910, y duró veinte días. Todos los individuos atacados habían llevado sandalias de la misma piel infectada. En una misma casa, los hombres contrajeron la pústula maligna, y curaron; las mujeres fueron atacadas de edema maligno de los pulmones, y sucumbieron rápidamente. En otra familia, el padre padeció la pústula, la madre murió de edema pulmonar, é igualmente la hija. En esta misma casa, mientras la epidemia atacaba á los habitantes, moría, en veinticuatro horas, una ternera por efecto de la pústula. En otra familia, la madre y uno de los hijos fallecieron por edema maligno de los pulmones, mientras que otro de aquéllos sufrió un edema del cuello y del pecho, del que curó.

Las solas medidas profilácticas propuestas para combatir el contagio son la vacunación anticarbuncosa de los animales domésticos y el establecimiento de hornos crematorios para los cadáveres de los mismos animales que puedan sucumbir por la enfermedad.

XX. *La viruela, ¿es una enfermedad profesional ó un accidente?*

HERBERT E. CORBIN, Médico de la Corporación de Hospitales de Stockport.

El autor expone algunos casos de viruela observados por él, y en los cuales el contagio por la primera materia mani-

pulada (el algodón bruto) se confirmó plenamente. Recuerda las verdaderas epidemias de esta enfermedad, observadas durante los años 1906 á 1909, ambos inclusive, en El Cairo, Alejandría y Port-Said (localidades que remiten algodón en grandes partidas á Europa), y termina concluyendo, como resumen de sus opiniones particulares sobre la materia, que, en general, la manipulación de algodones *en masa* no ofrece peligros; que la contaminación, durante la recolección y la importación de ese mismo algodón, no es frecuente; que, antes de que se lleguen á utilizar las primeras materias, se produce una atenuación considerable del virus; que este virus, atenuado, no es activo más que cuando se introduce directamente en la boca ó en las vías aéreas, y que la receptividad, muy rara en los vacunados, es prácticamente nula en los revacunados.

La viruela contraída en una filatura de algodón es una lesión profesional que merece ser indemnizada por el seguro.

XXI. *Las enfermedades profesionales y los accidentes de los oídos.*

Dr. ALFRED PEYSER, de Berlín.

Del detenido estudio efectuado por el Dr. Peyser sobre el tema expuesto, resultan lógicamente las deducciones siguientes:

Los ruidos continuos, de intensidad media, transmitidos exclusivamente por el aire, no ejercen ninguna influencia nociva sobre el aparato auditivo, ó, cuando menos, esta influencia es muy escasa.

Los ruidos cortos é intensos y de una tonalidad muy elevada producen, especialmente cuando se repiten con frecuencia, lesiones pasajeras ó persistentes del aparato auditivo.

La propagación de los ruidos por el esqueleto, sobre todo por intermedio del terreno, acaba por determinar alteraciones muy graves del aparato auditivo.

Como medidas profilácticas para remediar esas consecuencias, el Dr. Peyser propone:

1.° Exclusión de los obreros que presenten lesiones del oído ó que sean nerviosos ó anémicos;

2.° Introducción de espacios de descanso con supresión de los ruidos, ó disminución de horas de trabajo. En las labores que más afecten al aparato auditivo, hacer alternar los obreros de quince en quince ó de treinta en treinta minutos;

3.° Construcción de casas obreras alejadas de todo ruido;

4.° Colocación de aparatos destinados á ahogar los ruidos y á disminuir las trepidaciones;

5.° Inspección otológica de los obreros.

La distinción entre el accidente y la enfermedad profesional es frecuentemente casi imposible en lo que se refiere á las afecciones del oído.

El Congreso debería encargar á una Comisión especial del estudio sistemático de las enfermedades profesionales del aparato auditivo y de presentar el oportuno informe en la próxima reunión.

TEMA 2.°

I. *Dotación médica de las minas, fábricas y talleres.*

MM. BUYSE, THISQUEN y VANDERMIERDEN, Inspectores médicos del Trabajo en Bélgica.

Después de algunas consideraciones generales sobre la importancia del tema, los autores del informe hacen constar que, para redactar éste, se dirigieron á la mayor parte de los industriales de Bélgica para llevar á cabo una información

amplia que pudiera facilitarles los datos indispensables para su trabajo; recibieron contestación de 1.379 establecimientos, que representan 329.374 hombres y 59.753 hembras, ó sea un total de 389.127 obreros, que se distribuyen, por industrias, en la forma siguiente:

INDUSTRIAS	Número de establecimientos.	PERSONAL OBRERO		
		Hombres.	Mujeres.	Total.
1. Minas, canteras y dependencias	242	194.291	9.034	203.325
2. Industria cerámica	47	3.799	624	4.423
3. Idem del vidrio	17	8.907	1.734	10.641
4. Idem química	96	12.273	5.433	17.706
5. Idem de la alimentación	94	13.937	1 376	15.313
6. Idem textil	455	41.563	34.795	76.358
7. Construcción y metales	254	43.006	1.878	44.884
8. Madera, mobiliario	23	1.348	244	1.592
9. Pieles, pelos, materias animales	62	2.058	1.523	3.581
10. Tabaco	21	1.484	1.173	2.657
11. Papel	32	3.959	1.634	5.593
12. Arte	36	2.749	305	3.054

El cuestionario remitido se sujetaba al formulario siguiente:

MINISTERIO DE LA INDUSTRIA Y DEL TRABAJO

Estudio del servicio médico de la Inspección del Trabajo.

Firma y dirección: .....
Naturaleza de la industria .....
Número de obreros..... { Varones .....
Hembras .....

I. — Admisión al trabajo.

Para el ingreso en la fábrica.
- 1.° ¿Se tiene en cuenta el estado de salud?
- 2.° En la afirmativa, ¿en qué se basan la admisión ó la no admisión?
  - *A.* ¿Se acuerda por apreciación del jefe de trabajos?
  - *B.* ¿Se acuerda por certificado médico?

Para la distribución en los diferentes talleres.....

1.° ¿Se tiene en cuenta el estado de salud?
2.° En la afirmativa, ¿en qué se basan la elección de taller ó de clase de ocupación?
A. ¿Se acuerda por apreciación del jefe de trabajos?
B. ¿Se acuerda por certificado médico?

II. — Durante la ejecución del contrato de trabajo.

1.° Durante los años de la adolescencia, ¿se cuida del estado sanitario de los obreros

A. por el jefe de los trabajos?
B. por un médico designado por éste?

2.° Los obreros adultos, ¿están sometidos á un examen médico periódico?

III. — En caso de indisposición súbita ó de accidente.

1.° ¿Por quién se aseguran los primeros cuidados?

A. ¿Por un médico afecto al establecimiento?
B. ¿Por un médico llamado en el momento del accidente?
C. ¿Por un practicante ó por otra persona?

2.° *A.* ¿Existe caja ó botiquín de socorro?
B. ¿Quién es el encargado de su custodia?
C. ¿Quién está autorizado para utilizarla: un empleado, ó solamente el médico?
D. ¿Quién ha fijado su composición?
E. ¿Al cabo de cuánto tiempo se renueva su contenido?

IV. — Solamente en caso de enfermedad.

El jefe de la explotación, ¿interviene en los cuidados que se dan á los obreros enfermos:

A. Bien por retribución parcial ó total de los cuidados

a) de un médico nombrado de antemano?
b) de un médico escogido por el enfermo?

B) Bien por una subvención concedida á una Sociedad de socorros mutuos?

C. Bien por una subvención en metálico:

a) cuya cuantía la fijó el Reglamento?
b) cuya cuantía varía según las circunstancias?

V.— ¿Se conceden socorros especiales á las «paridas», durante las cuatro semanas de paro obligatorio?

.....

VI. — ¿Existen instalaciones sanitarias especiales?

A. ¿Dispensarios?
B. ¿Refectorios?
C. ¿Baños-duchas?
D. ¿Lavabos?

(Fecha.) (Firma.)

Para dar cuenta de los resultados, tal vez expuestos desde un punto de vista demasiado favorable, porque en esa información figuran principalmente los establecimientos bien organizados de Bélgica faltando muchos de menor importancia y, por lo tanto, peor dotados, los autores siguen punto por punto ese formulario.

I. *Admisión al trabajo: A.* Para contratar y admitir los obreros en general, ¿se tiene en cuenta su estado de salud?

La respuesta ha sido afirmativa para 970 establecimientos (el 70,34 por 100 del total) y negativa para los 409 restantes (el 29,66). Estas cifras no serían ciertamente satisfactorias si fueran la expresión exacta de la situación. Pero, como lo hace observar uno de los industriales de mayor importancia «fuera de toda cuestión de humanidad, el solo cuidado del mejor rendimiento basta para rechazar la admisión de los delicados, de los deformes y de los individuos con taras evidentes».

Esto es la expresión misma del buen sentido: únicamente en los *casos excepcionales* es en los que no se tiene en cuenta el estado de salud del obrero que se presenta: cuando, por ejemplo, el trabajo abunda, ó el obrero escasea, ó la labor reclama más bien conocimientos técnicos que hábitos de trabajo.

Como algunas contestaciones lo demuestran juiciosamente, todo industrial, todo contramaestre, conoce por experiencia la suma de trabajo reclamada por el ejercicio normal de su profesión; sabe apreciar exactamente las dificultades propias de cada operación y el hábito exigido por cada manipulación. Todo industrial admitirá, por lo tanto, con preferencia, á los hombres vigorosos, sanos y jóvenes.

B. Por lo que se refiere á la segunda parte, *¿se tiene en cuenta la salud de los obreros para su distribución en los diferentes talleres?* El número de contestaciones afirmativas no alcanza más que á la cifra de 696, es decir, el 50,47 por 100 del total. Se nota claramente que, haciéndose la admisión de obreros con la mira de su distribución en un trabajo determinado, las respuestas á esta segunda parte de la pregunta se confunden con las remitidas contestando á la primera.

C. Pero lo mismo para la admisión que para la distribución, *¿en qué se basa la apreciación del estado de salud del obrero?* En la mayoría de los casos, esa apreciación queda al juicio del industrial ó de sus delegados (en 847 establecimientos), que tienen generalmente la práctica suficiente.

El certificado médico se exige en 123 establecimientos (el 8,91 por 100). Esta cifra, aunque reducida, excede todavía de la media para cada grupo industrial. Entre los 123 establecimientos citados se encuentran 66 minas, en las que el examen no tiene otro objetivo que la investigación de la anquilostomasia. El examen médico, al ingreso, se efectúa todavía en 10 fábricas de papel, sobre 32 en total. Los 47 establecimientos restantes no representan más que el 4,25 por 100 de las 1.105 fábricas incluídas en los otros diez grupos.

Y, sin embargo, el certificado médico de admisión sería de una utilidad indudable en un gran número de industrias, y especialmente en algunas en las que se efectúan trabajos que exigen un gran desarrollo de fuerza, evitando, como consecuencia del examen previo, buen número de accidentes. Lo mismo sucede, por ejemplo, con los trabajos en el

aire comprimido, de los cuales deberían ser separados en absoluto ciertos obreros afectos de determinadas taras, sucediendo lo mismo con ciertas industrias reconocidas como particularmente insalubres, en las que un envenenamiento rápido, una afección aguda, atacan á los obreros debilitados por la edad, la miseria ó la enfermedad.

El certificado médico de admisión se impone en todos los países de gran industria.

D. Pero en este momento se plantea una cuestión de capital importancia; en todo lo que precede se ha tratado del obrero en general, especialmente el adulto: ¿qué puede hacerse para proteger la salud *del niño y del adolescente?*

Leyes especiales se ocupan, en casi todos los países, de la protección y de la reglamentación del trabajo de las mujeres y de los niños en los establecimientos industriales.

Pero esas Leyes fijan, en general, una edad límite inferior para la admisión de los niños que es excesivamente baja, si se tienen en cuenta las condiciones fisiológicas y el desarrollo de esos seres, cuyo organismo, en crecimiento, está en constante estado de hiperplasia, en el que la menor irritación repercute sobre la estructura definitiva del cuerpo, y que posee una receptividad mucho mayor para las intoxicaciones, para las enfermedades y para las infecciones de todas clases. Lo que el niño, á esa edad, necesita son cuidados corporales, buena alimentación, aire puro y trabajo bien ordenado. La fatiga resulta con facilidad *surmenage,* contrariando el desenvolvimiento normal. Todos los higienistas están de acuerdo sobre estos puntos. Las ciudades industriales son las que suministran los soldados de menor talla y de desarrollo torácico menos amplio, candidatos efectivos á la tuberculosis.

Pero como puede suceder, y sucede con frecuencia, por causas muy varias, que se presenten muchachos de doce años mejor y más completamente desarrollados que otros de catorce, en este punto especial, el *certificado médico de*

admisión resulta de absoluta necesidad, debiendo ser facilitado por un médico, no sólo competente en su profesión, sino especializado en las múltiples exigencias de la industria.

Existe además en este particular otro punto que no debe olvidarse. Todas las industrias exigen un cierto aprendizaje, á veces largo y difícil. La admisión y el reclutamiento de los aprendices se hace, muy raramente, atendiendo, como fuera de desear, á sus fuerzas físicas ó á sus aptitudes particulares.

Muchos padres, la mayor parte, no se acuerdan más que del salario que se ganará después de un tiempo de aprendizaje lo más corto posible, y no consultan más que la Bolsa del Trabajo, no teniendo en cuenta los gustos, las disposiciones, ni las aptitudes del niño. De aquí el gran número que se observa de aprendizajes empezados y abandonados y la pérdida sensible de tiempo y de salud anotadas.

El remedio fácil y seguro de estos hechos se encuentra en el *certificado médico de aptitud física.* Separando de los oficios fatigosos á los adolescentes incapaces de sostener los esfuerzos necesarios, les resultarían reservadas, por este solo hecho, las profesiones más sencillas, menos penosas y más compatibles con la conservación de su salud. El número de los aprendices no resultaría reducido por las defecciones repetidas; y la mano de obra sería más abundante y más reproductiva á medida que fueran desapareciendo los insuficientes y los incapaces.

Es, pues, indispensable, para el bienestar general, la introducción del *certificado de aptitud física* en la legislación de todos los países.

II. *Durante la ejecución del contrato de trabajo: A.* ¿Se cuida el estado sanitario de los obreros durante la adolescencia, bien por los jefes de los establecimientos, bien por médicos designados por éstos?

Á esta pregunta se recibieron 486 respuestas afirmativas, ó sea el 35,24 por 100.

En muchas de ellas no se precisa la manera cómo se llena esa necesidad: algunos industriales se cuidan de escoger trabajos proporcionados á las fuerzas del aprendiz; otros vigilan los hábitos de los adolescentes, habiendo varios que los facilitan alimentos nutritivos.

Pero, en general, los industriales se limitan á observar las prescripciones generales y especiales de los Reglamentos. El médico no es consultado más que allí donde existe un servicio bien organizado ó una Sociedad de socorros mutuos especial del establecimiento, lo que constituye la excepción; 47 establecimientos, casi todos hulleras, están en este caso, lo que representa el 3,40 del número total.

¿El industrial se preocupa de saber si el trabajo efectuado es compatible con el estado de salud del adolescente?

Raras veces ocurre esto: es cierto que se despide ó se cambia de trabajo, generalmente, al adolescente que se debilita ó que resulta incapaz para continuar su labor, pero ¿se ejerce una vigilancia atenta y periódica? ¿Se consulta con regularidad á un médico acerca de este particular? No, y esto constituye una sensible negligencia.

El adolescente, sea la que fuere su salud, es siempre un ser en período de desenvolvimiento y, por lo tanto, en estado de menor resistencia fisiológica. Esto es exacto, sobre todo en la época de la pubertad, lo mismo en los muchachos que en las jóvenes. El organismo de los unos y de las otras se encuentra siempre en una fase activa de evolución.

En esos momentos es cuando las causas más sencillas pueden tener una gran resonancia sobre el estado general: las fatigas repetidas, un crecimiento demasiado rápido, una enfermedad, siquiera sea ligera, una diátesis de aparición tardía, pueden poner trabas al desenvolvimiento orgánico normal; un adolescente capaz de ejecutar determinado trabajo á los catorce años puede no encontrarse en condiciones de efectuarlo á los quince ó diez y seis, y cuenta que, á medida que avanzan los años, el trabajo se hace cada vez

más pesado; para el adolescente de desarrollo lento resulta bien pronto exagerado.

Esta repercusión del trabajo sobre el organismo en vías de evolución debe ser objeto de una vigilancia constante que, en primer término, corresponde á los padres, guardianes naturales de la salud de sus hijos, pero que con frecuencia se preocupan más del salario que pueden ganar, y después, y en segundo, á los patronos en general, y, sobre todo, á los que explotan una industria fatigosa ó especialmente insalubre. Esos patronos conocen los inconvenientes de la profesión, y deberían cerciorarse de si el esfuerzo que exige no excede de las fuerzas del niño; es preciso reclamar para el productor humano el mismo cuidado que se aplica al productor mecánico, y esta atención corresponde á los Poderes públicos, que deben no olvidar que esos adolescentes son los padres y las madres del porvenir, y que para asegurar una raza sana y robusta, para formar generaciones normales, es preciso que la sociedad dirija sus miradas hacia esos jóvenes. Esta vigilancia sanitaria debe confiarse á los médicos que se encuentren más especialmente al corriente de la industria y de sus exigencias, y cuya libertad de apreciación debe estar á cubierto de toda sospecha. Esa vigilancia será periódica y más ó menos repetida, según la clase de industria.

B. Esa vigilancia periódica, ¿debe hacerse extensiva á los adultos, o limitarse sólo á los adolescentes?

La vigilancia general sería muy útil, porque permitiría dar consejos prácticos, pero debe considerarse como muy difícil, casi imposible, en la mayor parte de los casos. En efecto: es preciso tener en cuenta el número considerable que existe de obreros y también la resistencia que éstos oponen siempre á esa especie de *atentado* á su libertad individual. Además, si la profesión ejercida representa un peligro para su salud, les sería imposible cambiar de ocupación, faltando toda sanción real á esta vigilancia. El temor

de perder su trabajo y la repugnancia á toda visita corporal son los principales motivos de la resistencia que se encuentra entre los obreros.

Reglamentariamente está establecida la vigilancia médica periódica en las fábricas de albayalde y compuestos de plomo, en las de cerillas con fósforo blanco y en la industria de la pintura de edificios; pero existen razones imperiosas para hacer extensiva esa vigilancia á otras profesiones particularmente insalubres, como el trabajo en el aire comprimido, las fábricas de plomo y de esmalte, las industrias de los pelos y cerdas, la fabricación de sombreros, la vulcanización del caucho por el sulfuro de carbono, etc., etc. En todos estos trabajos, el obrero está expuesto de una manera indudable, y no conviene tener en cuenta su resistencia á un peligro que la amenaza, así como á su descendencia. La Sociedad está obligada á velar por aquellos que no tienen ni la competencia ni la voluntad de protegerse á sí mismos.

III. *En caso de indisposición súbita ó de accidente: A.* Los autores del informe consignan que, por regla general, los industriales belgas han adoptado las disposiciones necesarias para asegurar el socorro inmediato de las víctimas de los accidentes, haciéndose extensivas las mismas medidas á las personas que pueden sufrir indisposiciones graves. Los Reales decretos de 4 de Septiembre de 1896, 3 de Octubre de 1898 y 30 de Marzo de 1905 establecen las prevenciones indispensables en toda toda clase de industrias para remediar los efectos de los accidentes del trabajo, medidas cuyos resultados han sido beneficiosos en alto grado.

Los jefes de industria, ó las Sociedades de seguros que han recogido las responsabilidades de éstos, se han apresurado á organizar el servicio de socorros, convencidos de que de la pronta aplicación de éstos depende, en la mayor parte de los casos, una reparación integral y rápida.

En buen número de establecimientos existen una ó muchas personas con algunos conocimientos de la manera de

hacer las primeras curas; á veces, hasta se encuentran verdaderos enfermeros que han seguido los cursos completos de la Cruz Roja, de la Sociedad de Salvamentos ó de una organización similar: unos ú otros prestan los primeros auxilios, y si el caso es grave, se avisa al médico adjunto al establecimiento, al designado por la Sociedad de seguros ó al primer práctico que responda al llamamiento; bajo su dirección se prestan los primeros auxilios en el 90 por 100 de los casos.

En los demás, el enfermo ó el herido es transportado directamente al dispensario de la fábrica, bajo la inspección del cirujano encargado de ese servicio.

Los autores del informe hacen, al llegar este punto, una observación muy juiciosa: manifiestan que es preciso establecer una distinción bien marcada entre lo que debe entenderse por *primeros socorros* y lo que representa los *primeros cuidados*.

Los *primeros socorros* son los que se dan en la fábrica misma por el personal que en ella presta sus servicios; su importancia es indudable; de la cura provisional que se aplique á una herida, de la forma en que se efectúe el primer transporte de un lesionado, dependen á veces la vida de la víctima, su restablecimiento rápido y la ausencia de lesiones ó deformaciones ulteriores. Así es que en todo establecimiento de alguna importancia deberían encontrarse personas encargadas especialmente de estos delicados menesteres, verdaderos enfermeros, instruídos especialmente utilizando los cursos que para enfermeros y enfermeras dan la Cruz Roja y las Asociaciones análogas, á los que se remunerará su labor por un salario más elevado. En los casos leves bastaría casi siempre con los primeros socorros prestados por ese personal.

Pero en los casos que revisten alguna mayor gravedad es indispensable la labor del médico para rectificar la primera cura y efectuar, en caso preciso, la intervención quirúrgica

que puede ser necesaria; esa labor pericial es la que constituye los *primeros cuidados.*

B. Sea el caso que se presente leve ó grave, el enfermero y el médico deben tener en la fábrica, ó en su proximidad, todo lo que puede serles indispensable para llenar su cometido. Esos recursos varían con la importancia de la industria, su extensión, su naturaleza misma y su situación más ó menos alejada de un centro habitado, de un hospital ó de un dispensario. En ocasiones puede bastar una caja de socorro sencilla, pero bien dotada; en otras será indispensable un verdadero botiquín de urgencia; en algunos casos bastará con que el establecimiento cuente con una pequeña habitación apropiada, con una mesa y una cama; en otros deberá exigirse una instalación más completa.

Por esta razón, el término *caja de socorro* es evidentemente impropio: debería exigirse á cada establecimiento industrial la instalación adecuada de un *estuche para los primeros socorros,* cuya composición indicará, en cada caso particular, el Inspector del trabajo.

De la estadística hecha por los informantes resulta que en 1.044 establecimientos, ó sea el 75,70 por 100 de la cifra total, existía una *caja de socorro,* no encontrándose este útil elemento de auxilio en los establecimientos de pequeña importancia, en aquellos en los que el trabajo es poco peligroso ó en los que están situados en la vecindad inmediata de una farmacia ó de un hospital.

La reposición del contenido de estas cajas, efectos de curación y medicamentos se hace periódicamente, con arreglo á las indicaciones del médico. El Inspector del trabajo debería velar por la regularidad de este importante servicio.

IV. *En caso de enfermedad solamente: A.* La legislación belga no impone á los industriales ninguna obligación con respecto á las enfermedades en general, ni aun para las profesionales. Todo lo que se hace en la práctica es debido á la iniciativa de los jefes de establecimiento. En las mismas fá-

bricas, y por instigación y bajo la dirección de los patronos, han nacido las primeras Sociedades de socorros y las primeras Cajas de previsión, nutridas en parte, estas últimas, por pequeñas retenciones sobre los salarios, y en parte, y sobre todo, por la intervención amplia y regular del industrial, existiendo muchas de estas Cajas en estado floreciente. En un cierto número de establecimientos de importancia se han transformado en verdaderas instituciones de previsión, que atienden á todas las necesidades del obrero, mejorando grandemente su situación y constituyendo verdaderos modelos en su clase.

La creación de las Cajas patronales de Socorros ha estimulado á las Mutualidades obreras libres: éstas ofrecen la incontestable ventaja de respetar la libertad del obrero, no uniéndole á una fábrica determinada. La protección concedida por los Poderes públicos á las Mutualidades, Sindicatos y Uniones profèsionales ha favorecido la creación de estos organismos: esta multiplicidad de instituciones similares para todas las profesiones, y la preferencia marcada de los obreros para las Cajas libremente regidas por ellos mismos, ha hecho inútil, en una cierta medida, la creación de nuevas instituciones patronales de previsión y de socorro, llegando, en algunos casos, á provocar la desaparición de un gran número de organizaciones análogas.

No es imposible que, andando el tiempo, desaparezcan ó se transformen las Cajas patronales de Socorros. Pero, por el momento, la información efectuada ha demostrado que esta forma de auxilios existe todavía en un gran número de establecimientos industriales belgas, traduciéndose en la concesión de socorros médicos y farmacéuticos, en subsidio pecuniarios, ó en las dos formas á la vez. En ocasiones, el patrono se contenta con pagar una cotización anual á una Mutualidad ó á un Sindicato profesional existente ya en la localidad; en otras interviene con un socorro en dinero, libremente consentido, en los casos más urgentes y para

obreros á los que favorece: formas las dos que entran de lleno en el dominio del ejercicio de la caridad.

B. La intervención de los industriales en los cuidados que deben prodigarse á los enfermos debería ser obligatoria, sobre todo en los establecimientos en los que se manipula con sustancias tóxicas. El envenenamiento, más ó menos lento, por el plomo, el fósforo blanco, el sulfuro de carbono, el mercurio, etc., son la consecuencia de la industria ejercida. No es esta la ocasión de investigar la parte de responsabilidad que en esas intoxicaciones corresponde al patrono ó al obrero, ni cómo pueden reconocerse, ni de qué manera convendría reparar sus consecuencias: son éstos puntos que constituyen otro de los temas del Congreso. En lo que es preciso insistir es en los dos siguientes puntos de vista capitales de la cuestión:

1.º La declaración obligatoria de las intoxicaciones profesionales, y

2.º La necesidad de llevar un registro médico en ciertas industrias particularmente insalubres.

En realidad, la declaración obligatoria de las intoxicaciones constituye el corolario indispensable de la visita médica periódica. En las fábricas en las que el personal se encuentre sometido á un examen periódico, esa declaración podría hacerse directamente por el médico al servicio de la Inspección del Trabajo; sin embargo, convendría dar á esta declaración una mayor amplitud.

Existen industrias en las que la manipulación de las sustancias tóxicas no es más que temporal; el obrero no está continuamente expuesto al envenenamiento, y, por lo tanto, el examen periódico puede parecer superfluo. Sin embargo, el trabajo, aunque sea temporal, de ciertos productos, puede ejercer, sobre los organismos debilitados ó fisiológicamente predispuestos, una influencia desastrosa. En este caso, es indispensable tomar medidas especiales, y ante todo, es preciso que el Médico-inspector sea informado, sin retraso, de

los primeros síntomas reveladores del envenenamiento. Esta declaración correspondería, en este caso, al práctico encargado del tratamiento, el cual advertiría á su compañero de la Inspección del Trabajo, ya directamente, ya por intermedio del mismo individuo afecto de la intoxicación.

La utilidad de un registro especial en las fábricas particularmente insalubres (industrias tóxicas productoras de polvos, trabajos en el aire comprimido, en la humedad, etc.) es igualmente indudable.

En las fbricas en las que existe un servicio médico bien organizado, ese registro se llevaría sin dificultad alguna; en las demás, esta innovación encontraría tal vez, por lo menos en ciertos casos, alguna resistencia.

La experiencia ha demostrado que el llevar un registro de enfermos no siempre es cosa fácil. Hay que contar con el descuido y la negligencia del obrero, y á veces con la falta de facilidades en el médico, que puede invocar el secreto profesional para negarse á manifestar su diagnóstico. Es preciso educar en este sentido, lo mismo á los enfermos que al médico; importa, sin embargo, que toda licencia, toda ausencia por causa de enfermedad, descanse en una declaración médica, y conste, especificando el motivo, en el registro de enfermos, cuya existencia sería de una utilidad inapreciable para el establecimiento de una estadística de mortalidad y de morbilidad profesionales.

El conocimiento, por períodos anuales, del número de enfermos, de la duración de sus afecciones y de la naturaleza y la terminación de éstas, es preparar la reparación de estas enfermedades, dándole una base segura é indiscutible.

V. *Socorros especiales á las parturientas:* En 533 establecimientos de los comprendidos en la información son empleadas mujeres; de ellos, en 118, ó sea el 22,13 por 100, se conceden socorros á las recién paridas. En general, estos socorros no se facilitan más que á las mujeres casadas que llevan trabajando en la fábrica cierto tiempo, existiendo tam-

bién una gran variedad en la manera de dar esos socorros.

Donde existe una Caja patronal de previsión, de ella se da á la parturienta un socorro durante ocho, quince y á veces hasta treinta días; en ocasiones, sin embargo, la Caja se limita á asegurar la asistencia médica y farmacéutica.

Algunos establecimientos dan una canastilla, más ó menos completa, de valor variable, á la que añaden un socorro pecuniario de 12 á 20 francos.

Otros se contentan con un socorro en metálico en el momento del parto y otro al volver al trabajo la madre.

Algunos, aunque no ocupan mujeres, dan, sin embargo, una suma total de 10 á 20 francos á la mujer recién parida de todo obrero.

Varias Sociedades importantes, para facilitar á las madres la lactancia de sus hijos, han creado y sostienen una Casa-cuna, ó han instalado un jardín para los niños.

Las Casas-cunas y las Gotas de leche deberían multiplicarse en todos aquellos puntos en los que la industria separa á las madres de su hogar y á los padres de sus hijos; la creación de esas instituciones debería estimularse entre los industriales belgas, habiendo demostrado Mme. E. Plasky, Inspectora del trabajo, en una publicación extensamente documentada, la utilidad de su rápida multiplicación.

Los autores de este informe entienden que sería muy útil conceder á las embarazadas un descanso de quince días *antes* del parto. Es cierto que ni el industrial ni la mujer misma pueden dar una indicación suficientemente exacta con respecto á esa fecha; pero como las obreras que continúan trabajando en un período tan avanzado son verdaderas necesitadas, podría concederse una prima especial á aquellas que cesaran en sus faenas quince días antes del parto. Estos días podrían aprovecharlos útilmente en descansar, en dedicarse á ciertos cuidados de limpieza y en preparar la canastilla de su hijo, todo ello en beneficio de la madre y del nuevo ser, cuyo nacimiento se espera; se evitarían así los

peligrosos y ciertamente poco ejemplares partos que con frecuencia ocurren en las fábricas.

¿Existen instalaciones sanitarias especiales? *A.* Según resulta de las contestaciones recibidas, existen *dispensarios* en 210 establecimientos (el 15,22 por 100). En general, los industriales belgas no han comprendido bajo esta denominación el local en que se practican las primeras curas y los primeros cuidados en caso de accidente ó de indisposición, sino que han tomado la palabra *dispensario* en el sentido del lugar en el que el médico de la fábrica atiende las consultas de los obreros y renueva las curas sencillas que pueden necesitar. Algunos establecimientos han instalado verdaderas salas de cirugía, científicamente organizadas y servidas por cirujanos y practicantes experimentados. Sería muy conveniente que se extendieran estos servicios, á pesar de los pequeños abusos á que pueden dar origen.

B. Existen *refectorios* en 267 establecimientos (el 19,35 por 100 del total estudiado): de ellos, varias hulleras, talleres de construcción mecánica, fábricas de vidrio y cristal y de tejidos, y, sobre todo, en las fábricas que trabajan con sustancias tóxicas, pero, en general, son insuficientes, y están muy descuidados: los autores del informe hacen notar que, desgraciadamente, la manera de utilizarlos los obreros no es la más apropiada para estimular en los patronos la inclinación á conservarlos, ni mucho menas á emplearlos.

En verano, esos locales son muchas veces inútiles, porque el obrero prefiere el aire libre; pero en invierno, cuando hiela, llueve ó nieva, es inhumano exponer al trabajador á las inclemencias atmosféricas, corriendo el riesgo de provocar, de esta manera, la presentación de enfermedades graves, y á veces, mortales. Es malsano el permiso de comer en el local del trabajo, lleno casi siempre de polvo nocivo, estando prohibida además la concesión de ese permiso en los lugares en que se manipulan sustancias tóxicas (el Real decreto de 31 de Diciembre de 1894 obliga á los industriales á

establecer un refectorio á disposición de los obreros que trabajan en la fabricación de albayalde y demás compuestos de plomo).

En resumen: el refectorio es siempre útil, y en ocasiones absolutamente necesario; debe ser independiente para cada sexo, mantenerse en estado de limpieza perfecta y estar caldeado, de una manera conveniente, durante el invierno.

C. Baños-duchas: Estas instalaciones no existen más que en 89 de los establecimientos examinados, ó sea en el 6,44 por 100, siendo realmente lamentable esta deficiencia, porque ese medio higiénico es de una utilidad incontestable y hasta indispensable en un gran número de explotaciones (hulleras, industrias capaces de producir polvos en gran cantidad, fábricas de productos químicos, trabajos á temperatura elevada, etc., etc.). El Real decreto antes citado prescribe que se pongan *bañeras* á disposición de los obreros que preparen albayalde ú otros compuestos de plomo.

D. Lavabos: Existen en 190 establecimientos de los examinados, lo que representa el 13,77 por 100 del total reunido. Los Reales decretos de 25 de Marzo de 1890 y de 31 de Diciembre de 1894 ordenan la creación de esta clase de instalaciones higiénicas en las fábricas de cerillas y en las de albayalde y demás compuestos de plomo. Se trata de una medida cuya generalización se impone, y muy especialmente en las industrias que exponen á su personal á la acción de los polvos, sobre todo de los polvos tóxicos.

El detenido informe que extractamos termina con las siguientes conclusiones: 1.ª Sería de desear que se elevara hasta los catorce años la edad de admisión de los niños en las fábricas; 2.ª Debería exigirse un certificado de aptitud física á todo adolescente que se presente en solicitud de trabajo; 3.ª Debería someterse á los adolescentes á una vigilancia médica periódica; 4.ª Debería exigirse un certificado de aptitud física á todo obrero que pretendiera efectuar un trabajo particularmente insalubre ó malsano; 5.ª Los obreros que ejecu-

ten un trabajo particularmente insalubre ó fatigoso deberán estar sometidos á un examen médico periódico; 6.ª Los referidos certificados de aptitud física y los exámenes periódicos se expedirán y efectuarán por médicos designados especialmente; 7.ª Una legislación más completa debería asegurar la existencia, en cada fábrica, de una *caja ó estuche para los primeros socorros*, debiendo los Inspectores del trabajo asegurarse de que ese material se repone periódicamente de una manera suficiente; 8.ª Sería útil que en las fábricas de cierta importancia existieran una ó varias personas con los conocimientos necesarios para poder prestar los auxilios necesarios en casos de accidente ó de indisposición súbita; 9.ª Sería necesario que se impusiera la declaración obligatoria de las intoxicaciones profesionales y la práctica de llevar un «registro de enfermos» en todas las explotaciones industriales particularmente insalubres; 10.ª Sería conveniente conceder primas á las obreras embarazadas que cesaren en el trabajo, cuando menos, quince días antes del parto; 11.ª Convendría en todas las industrias, sobre todo en las que son particularmente insalubres, crear instalaciones sanitarias suficientes y bien instaladas, especialmente dispensarios, refectorios, baños-duchas, lavabos, vestuarios, etc.

II. *Funciones del cirujano-certificador de fábricas.*

W. F. DEARDEN, Cirujano-certificador de fábricas, de Manchester.

El autor expone la forma en que en Inglaterra ejercen su misión estos funcionarios. La creación de los *médicos-certificadores para la industria* se remonta en aquel país al año 1844; á partir de esa fecha fueron encargados varios médicos, escogidos expresamente, de expedir los certificados de salud y de aptitud física para el trabajo de los niños y de los adolescentes empleados en determinadas industrias.

Desde esta época, el papel de esos médicos se ha ampliado considerablemente, por el hecho de la extensión del certificado de aptitud física, á un gran número de profesiones, y por la adición á este papel primitivo de una serie extensa de nuevos deberes.

Actualmente, los *médicos certificadores* ingleses están encargados, cada uno en su distrito correspondiente:

1.° De expedir los certificados de aptitud física para el trabajo industrial, lo que constituye todavía la parte principal de su cometido, de la que reciben el nombre que los distingue;

2.° De proceder á investigaciones é informaciones en materia de accidentes del trabajo, recibiendo los primeros todas las declaraciones de accidente;

3.° De investigar é informar sobre los casos de enfermedades ó de intoxicaciones profesionales que les sean comunicados. (Es sabido que en Inglaterra existe, hace ya muchos años, la declaración obligatoria de ciertas enfermedades profesionales);

4.° De practicar los exámenes periódicos de personal prescritos para un cierto número de industrias particularmente insalubres, y

5.° De expedir los certificados médicos exigidos por la Ley inglesa de reparación de los perjuicios causados por las enfermedades profesionales *(Workmen's Compensation Act)*.

III. *Investigaciones acerca del certificado de aptitud y la visita médica periódica en las fábricas y explotaciones industriales.*

Profesor MARTIN HAHN, de Munich.

Manifiesta este autor, en su comunicación al Congreso, que el certificado de aptitud física para el trabajo no tiene

valor real más que en el caso de que sea expedido previo un examen concienzudo, y cuando el médico conoce bien el oficio para el que concede ó rehusa el certificado. Así es que no conviene ampliar demasiado el número de los casos en que debe exigirse.

Por lo demás, estando prohibido con frecuencia, y de una manera absoluta, el trabajo de los niños y de los adolescentes en las industrias peligrosas, la necesidad de ese certificado desaparece, por esta sola razón, en lo que hace referencia á esas industrias.

Por lo que se refiere á los demás oficios, el certificado debería exigirse entre los catorce y los diez y ocho años, siendo indispensable una inteligencia efectiva, á ese efecto, entre el médico de la escuela, el médico de la fábrica, el médico-inspector del trabajo y las Bolsas del Trabajo.

Es indispensable la inspección periódica de los obreros jóvenes.

Como ejemplo incluye un modelo de *Cuestionario para las escuelas de cultura*, que, en nuestra opinión, condensa cuantos datos deben comprender esta clase de documentos:

I. Datos anamnésticos.

Examen número .....
Escuela .....
Nombre . ...
Naturaleza: Pueblo .....
Trabaja en .....
Edad .....
Profesión de los padres .....
Si viven los padres, y si han fallecido, dónde .....
Estado de salud de los hermanos .....
Enfermedades de la juventud, incluyendo la escarlatina, la difteria, el sarampión, el reumatismo articular y la influenza .....
¿Cuándo dejó la escuela? .....
¿En qué se ocupó después? .....
Horas de trabajo .....

Horas de descanso .....
Sueño desde las ..... á las .....
¿Consume alcohólicos?
Otras dolencias .....

II. Datos clínicos.

Examen número .....
Escuela .....
Nombre .....
Aspecto .....
Talla .....
Peso .....
Perímetro torácico .....
Respiración .. { Inspiraciones .....
Espiraciones .....
¿Tiene pies planos? .....
Estado de la piel .....
Estado de los pulmones .....
Estado del corazón .....
Otras observaciones .....

IV. *La vigilancia médica de los obreros en el trabajo. Principios de la organización de los servicios médicos en fábricas, minas, etc.*

Dr. HOLTZMANN, Inspector de fábricas en Carlsruhe.

El autor resume el trabajo presentado en las conclusiones siguientes:

1.ª La inspección profesional higiénica de los obreros en el trabajo se ejerce en Alemania por Inspectores especiales: solamente en la parte Sur de esa nación participan los médicos de esas funciones;

2.ª El trabajo de las mujeres y de los adolescentes está reglamentado por una Ley federal. Lo mismo sucede con el trabajo de los obreros adultos en ciertos oficios particularmente peligrosos para la salud. En caso de necesidad, pue-

den dictarse siempre prescripciones especiales en virtud de la Ley federal ya citada;

3.ª La Ley obliga á todo obrero de fábrica á asegurarse contra los riesgos de enfermedad por un período mínimo de seis meses. Tiene derecho, además de una indemnización por enfermedad, á la asistencia médico-farmacéutica gratuita, y

4.ª Las Cajas comunes de Seguro contra los accidentes establecen la obligación, para los patronos, de disponer del material necesario para la aplicación de los primeros socorros. Este material debe constar, cuando menos, de material de curación, una camilla, tijeras, pinza, una venda hemostática, un medicamento desinfectante y un linimento destinado al tratamiento de las quemaduras. Es preciso, además, que cada fábrica cuente con un número de individuos suficiente, con los precisos conocimientos para aplicar los primeros socorros, debiendo ser todas estas exigencias y todo ese material más grandes y más completo á medida que aumenta la importancia de los establecimientos.

V. *Estado presente de la inspección médica para la admisión al trabajo en las minas, fábricas, explotaciones industriales y talleres.*

M. EMERICH TÓTH, de Selmeczbanyá, en Hungría.

Consigna este autor que se había admitido antes de 1882, en el trabajo de las minas y de la gran industria de la baja Hungría, un número tal de obreros débiles, estropeados, idiotas, epilépticos, etc., que la morbilidad y la mortalidad de esa clase había alcanzado cifras extraordinariamente elevadas.

Desde que se practica, en el momento de la admisión al trabajo, una severa selección, desde que se han adoptado

diferentes medidas de higiene general y profesional y desde que se combate el alcoholismo, la situación ha mejorado considerablemente.

VI. *Consideraciones acerca de las estadísticas de morbilidad y de mortalidad.*

Dr. SIEGFRIED ROSENFELD, de Viena.

De las consideraciones expuestas por este autor en su informe resulta que en la estadística de morbilidad y de mortalidad profesionales de las Cajas de socorros en casos de enfermedad, ciertas reformas son, unas, necesarias, y otras muy deseables, por lo menos. Estas reformas, que se detallan á continuación, se refieren á datos que las citadas Cajas registran ya actualmente de una manera directa ó indirecta:

A. Prescripciones generales. — La comprensión exacta de las tablas de morbilidad y mortabilidad publicadas por las Cajas-enfermedad y por las Cajas-accidente necesita datos, de los cuales, unos pueden ser facilitados por las Cajas y otros por organismos diferentes: se trata de datos relativos á la condición del personal obrero, medios de trabajo y de existencia, salarios, precio de las subsistencias, habitaciones, etc. La estadística de morbilidad y mortalidad profesionales debería estar basada en una clasificación internacional uniforme de las enfermedades: estos datos no son comparables más que cuando existe entre ellos una identidad de tiempo y de lugar: la estadística debe publicarse cada año: su elaboración debe ser confiada á un organismo gubernamental central.

B. Prescripciones especiales. — Las Cajas deben comunicarse el movimiento mensual de los adheridos, el número total de asegurados, el número de obreros-tipo (conviene

recordar que el obrero-tipo es una creación teórica que representa al obrero que trabaja durante trescientos días completos al año, obteniéndose ese tipo dividiendo por 300 el número total de jornadas de trabajo suministradas durante el año por el conjunto de los obreros) y, eventualmente, el de las jornadas de trabajo facilitadas por los obreros asegurados. Todos estos datos deben consignarse separadamente para los obreros sometidos al seguro y para los voluntariamente asegurados, para los obreros y para las obreras y para las diferentes edades, distribuídas en los períodos siguientes: de catorce á diez y siete años, de diez y ocho á veinte, de veintiuno á veintitrés, de veinticuatro á veinticinco, de veintiséis á treinta, y después, de cinco en cinco ó de diez en diez años. Debe también indicarse el número de las explotaciones y aun la distribución de los obreros, según la importancia ó la extensión de esas empresas. Igualmente es preciso consignar el oficio de los asegurados y no solamente la fábrica ó el departamento de la misma, en la que el obrero trabaja, puntualizando si se trata de un aprendiz, un ayudante ó un obrero auxiliar.

Asimismo debe publicarse el número de casos de enfermedad con ó sin incapacidad para el trabajo, el de los asegurados atacados por las enfermedades, el de días pagados de indemnización por enfermedad, el de recaídas y el de fallecimientos, en relación con la profesión (indicando asimismo, eventualmente, si se trata de un aprendiz, de un ayudante ó de un auxiliar), el sexo, la edad (con la misma distribución antes indicada) y el carácter obligatorio ó facultativo del seguro. Todas estas cifras deben publicarse mensualmente. Las enfermedades que no llevan consigo incapacidad para el trabajo se distribuirán en dos clases, según dependan ó no de una lesión capaz de producir esa incapacidad.

Las causas de morbilidad y mortalidad se consignarán en combinación con la profesión, el carácter obligatorio ó

facultativo del seguro, la conservación ó la pérdida de la capacidad para el trabajo, el sexo, la edad (de catorce á veinte años, de veintiuno á veinticinco, de veintiséis á treinta, y después por períodos de diez años). Esta estadística deberá ser mensual.

Sería también conveniente que los datos anteriores se agruparan con arreglo á la importancia de las explotaciones, clasificando los accidentes por días y horas y los fallecimientos consecutivos á los accidentes por oficios.

Por último, debe completarse la estadística de las Cajas-enfermedad por la de las Cajas de invalidez ó retiro.

VII. *Las medidas de higiene pública en las industrias en Austria.*

Dr. A. HORST, del Ministerio de Trabajos públicos, en Viena.

El autor de esta comunicación hace la historia de la legislación del trabajo en Austria: recuerda que data de 1859 la primera Ley reglamentando las industrias insalubres, en lo que se refiere á la edad de admisión, la duración de la jornada para los niños y el trabajo de noche.

Añade que la Ley sanitaria de 1870 estableció la inspección médica en ciertas industrias peligrosas é insalubres, y que la de 8 de Marzo de 1885 reglamentó el trabajo de los adolescentes y de las mujeres, determinando las prescripciones generales de salubridad y seguridad.

El Dr. Horst expone los diferentes decretos y disposiciones que han venido á completar esta Ley, discutiendo sus efectos, ocupándose también de la Ley de 13 de Julio de 1909 prohibiendo, á partir del 1.º de Enero de 1912, el empleo del fósforo blanco en la fabricación de cerillas, examinando á continuación el proyecto de Ley encaminado á prohibir el

trabajo nocturno de la mujer y algunos otros reglamentando especialmente la labor en determinadas industrias.

Finalmente, examina y discute ampliamente las Leyes sobre el seguro obligatorio en las enfermedades contra los accidentes y la invalidez, terminando con algunas referencias acerca de la Ley de 1902 sobre las habitaciones obreras, definiendo el papel del médico en la aplicación de las medidas de higiene, en la organización de las Cajas de seguros, de las escuelas profesionales y de las diferentes instalaciones de salubridad y de beneficencia.

VIII. *Instalación de cursos de higiene industrial en las escuelas profesionales de Austria.*

Dr. ARPAD KRIZ, del Ministerio de Trabajos públicos, en Viena.

El autor de esta comunicación da cuenta en la misma de que el Ministerio de Trabajos públicos austriaco ha creado, en las escuelas profesionales de jóvenes, cursos obligatorios de Higiene industrial, encaminados á extender entre los obreros de la pequeña industria, toda vez que los de la grande están mejor protegidos por la legislación y más vigilados por la inspección, las nociones de Higiene profesional, y á combatir la ignorancia, el descuido y las preocupaciones, que entorpecen la aplicación de las Leyes protectoras de la salud del obrero.

Estas escuelas son frecuentadas por muy cerca de 130.000 discípulos, pero la medida no ha sido aplicada todavía más que en 26 escuelas de Viena, de las cuales cuatro son escuelas de muchachas (en las que dos doctoras están encargadas del curso de Higiene).

Éste consta de lecciones comunes á todos los discípulos y una lección particular para cada oficio, entregándose á

cada oyente una noticia impresa que resume estas últimas lecciones.

Las comunes á todos los asistentes se ocupan de la importancia de la higiene para el obrero, de la higiene especial del individuo y de los diferentes órganos, de los peligros del calor y del frío, de la protección contra las enfermedades microbianas, de los primeros socorros, de los cuidados á los enfermos y de los peligros del charlatanismo, terminando con unas explicaciones á propósito de las Leyes é instituciones creadas en favor de los obreros.

Por separado se consagra una lección á los peligros que traen consigo las enfermedades venéreas, lección que para las muchachas es sustituída por unas nociones de higiene de los niños de pecho y de higiene doméstica.

Al mismo tiempo se practica la inspección de todos los discípulos, desde el punto de vista de su salud y de su aptitud para el oficio que han elegido. Gracias á este procedimiento ha sido posible descubrir y curar numerosas afecciones, y, al propio tiempo, dirigir hacia un oficio menos fatigoso ó menos peligroso á jóvenes cuya salud dejaba mucho que desear.

Un carnet sanitario individual contiene los resultados de esta inspección.

XI. *El servicio sanitario é higiénico de los establecimientos industriales en Bulgaria.*

Dr. St-VATEFF, Director de Sanidad pública, y St-KOUTINTCHEFF, Inspector del trabajo en Sofía.

Los autores de esta comunicación presentan un estado del servicio sanitario en la industria búlgara, en el que figuran los datos siguientes (que se refieren á 195 establecimientos industriales que emplean 16.048 obreros, de los cua-

les, 9.193 son hombres, 1.542 mujeres, 3.695 muchachas y 1.618 muchachos).

Con respecto á si, al admitir obreros en el trabajo, se tiene en cuenta su estado de salud, exigiendo el oportuno certificado médico, 48 establecimientos, de los 195, han respondido afirmativamente, lo que quiere decir que los 119 restantes no han cumplido con la Ley sobre la protección de las mujeres y de los niños cuya labor utilizan.

Acerca del extremo de si los obreros son sometidos periódicamente á un examen médico, solamente 23 establecimientos (el 12 por 100 del total) tienen establecido este servicio: los demás están sujetos á una revisión ocasional por parte del médico municipal ó del provincial, á los que corresponde velar por el buen estado sanitario de su distrito. Solamente la ciudad de Filipópolis sostiene un médico especial para los establecimientos industriales. No existe médico para las minas del Estado, funcionando 11 con destino al servicio sanitario de los Caminos de hierro.

Hay 8 Inspectores del trabajo encargados de la vigilancia de la salud de las mujeres y los niños: de ellos, 5 son abogados, 2 ingenieros y un químico; uno de los juristas se ocupa especialmente de la higiene del trabajo. De suerte que en Bulgaria no existe un verdadero servicio médico del trabajo industrial, ni por parte del Estado, ni por la de los Municipios, ni siquiera por iniciativa patronal.

En caso de enfermedad súbita ó de accidente del trabajo, existe un servicio médico especial, con una pequeña farmacia á disposición del personal, en 18 establecimientos, de los cuales 6 solamente cuentan con su médico propio, recurriendo los demás, en caso preciso, á los más inmediatos de la localidad.

En 14 establecimientos de los examinados se encargan enteramente los patronos de los cuidados médicos de sus obreros, haciéndolo tan sólo en parte en otros 38, bien por visitas del médico, bien por medio de auxilios pecuniarios.

Los obreros que trabajan en los establecimientos industriales del Estado ó en las Empresas de éste, en las minas, los Caminos de hierro y los Arsenales, están asegurados en caso de enfermedad, de invalidez ó de accidente del trabajo. Con este objeto, se hace una pequeña retención sobre el salario de cada obrero para constituir un fondo especial.

Desde el año de 1909 funciona, con ese mismo objeto, un fondo para los obreros de los establecimientos industriales, estimulado y protegido por el Estado. Con este fin, los patronos retienen igualmente una pequeña parte del salario de sus obreros. Cuando ese fondo se haya constituído de una manera permanente, se publicará una Ley para utilizar los capitales reunidos.

Las obreras tienen derecho durante el puerperio, y de conformidad con la Ley de protección del trabajo de las mujeres y los niños, á un mes de permiso despues del parto, sin más disposición que pueda favorecerlas.

Siendo todavía de muy reciente creación la industria en Bulgaria, las instalaciones sanitarias de sus establecimientos de esta clase son muy deficientes, por razón de los gastos considerables que exigen, y que éstos no pueden todavía sufragar. Así es que apenas tres de los establecimientos examinados disponen de baños-duchas, de lavabos, de dispensarios y de retretes especiales; existen refectorios en 14, lavabos particulares en 25, refectorios y dormitorios en 33, y habitaciones obreras en 40.

Solamente en tres se encuentran instalaciones para solaz y entretenimiento de los obreros (teatros, etc.).

X. *Sistema de servicio médico adoptado por las principales Compañías inglesas de ferrocarriles.*

Dr. W. F. DEARDEN, Secretario del Comité nacional inglés.

El autor de esta comunicación hace una descripción sucinta de los diferentes servicios médicos adoptados por las siguientes Compañías ferroviarias inglesas: Great Eastern Railway, South Eastern and Chatam Railway, London and South Western Railway, Caledonian Railway, Great Central Railway y Great Western Railway.

En todas ellas existe establecido el examen médico previo para la admisión del personal, examen minucioso y detallado que se efectúa por médicos especialos, sostenidos por las Compañías. El resultado de ese examen se consigna en registros especiales.

En casi todas se facilita al personal asistencia médica y farmacéutica, abonándose las indemnizaciones correspondientes en caso de accidente; existen igualmente Cajas de socorros en metálico para casos de enfermedad, administradas y subvencionadas por las Compañías.

Para los primeros socorros, en caso de accidente, así al personal al servicio de las Empresas como á los viajeros, existen Cajas de ambulancia, dotadas con todos los elementos necesarios, á cargo de un empleado especial y de varios individuos organizados y enseñados al efecto. La composición de esos verdaderos botiquines de urgencia es muy completa, figurando en ellos elementos de curación en número suficiente y los medicamentos más precisos.

En alguna Compañía, como la Caledonian Railway, por ejemplo, está establecido el examen médico periódico de su personal, especialmente el de maquinistas y encargados de señales: ese examen es obligatoriamente anual en la Great

Western Railway, y se aplica más principalmente al estado del aparato de la visión.

XI. *Organización médica de la Nort Eastern Railway Company, de Inglaterra.*

J. GRAHAM Mc-BRIDGE, Inspector-médico de la Compañía.

El autor expone esa organización enteramente semejante á la que ya queda consignada en la comunicación que precede.

XII. *Organización del servicio médico de la Compañía del Camino de hierro holandés.*

Dr. WALLER, de Amsterdam.

El servicio médico del personal, comprendidas las mujeres, está asegurado por la Compañía, y comprende:

1.° El tratamiento médico y el suministro de medicamentos, alimentos y bebidas fortificantes;

2.° El tratamiento en el hospital;

3.° Consultas por médicos especialistas;

4.° Suministro de los aparatos prescritos por los médicos adscritos á la Compañía.

Los médicos son nombrados y separados por ésta, generalmente por indicación del dimisionario, ó, en caso preciso, por un concurso documentado; no reciben ninguna instrucción especial, disponiendo de poderes plenos en casos de urgencia. Las peticiones de tratamiento en hospitales especiales ó por especialistas exigen, salvo en casos urgentes, la aprobación de la Compañía.

Los médicos reciben un sueldo anual, que se eleva, según

los pueblos, á 6 francos por persona, y que oscila, en las localidades suburbanas, entre 10 y 20 francos, según la importancia del personal y según las distancias que es preciso recorrer para el tratamiento á domicilio.

Los cuidados médicos se prestan, ya en el domicilio del enfermo, ya durante las horas fijadas para consulta en el particular del médico.

En la persuasión de que una buena asistencia médica no puede asegurarse á los obreros más que en el caso de que el médico resida á una distancia no muy grande del enfermo, se han escogido médicos en todas las localidades de la red ferroviaria, limitando de esta manera el círculo en el cual pueden ser necesarios sus servicios. De aquí resulta que su número es relativamente grande, 160, para una longitud total de 1.418 kilómetros.

Los medicamentos se suministran, en todas las localidades en las que hay farmacias, por una ó varias de éstas, designadas por la Compañía. En donde no existen, son facilitados por los médicos mismos. El precio de esos medicamentos se calcula en vista de las recetas y según una tarifa de las primeras materias empleadas en las prescripciones médicas. Esa tarifa se revisa periódicamente.

XIII. *Servicio de ambulancia en las minas de carbón inglesas.*

Mr. W. H. PICKERING, Inspector divisionario de minas, en Duncaster.

Después de recordar que la legislación minera en Inglaterra contiene la obligación, para los explotantes, de disponer de una manera constante, y preparados para su aplicación inmediata en caso de accidente, de toda clase de medios de curación, manifiesta que si esta disposición es realmente beneficiosa, es todavía más necesario contar en el lugar conveniente, y en todos los momentos, con un personal ca-

paz de prestar inmediatamente á las víctimas los primeros socorros, teniendo en cuenta que si un hombre hábil es capaz de improvisar los medios indispensables, en caso de urgencia, los mejores y más completos recursos son inútiles en manos inexpertas. Conviene, por lo tanto, extender la enseñanza de la aplicación de esos primeros socorros, y cita como ejemplo los Estatutos de la *Yorkshire Collieries Ambulance League*, fundada el 29 de Mayo de 1906.

XIV. *Equipo médico de las minas del Couchant de Mons.*

Dr. V. VAN HASSEL, de Pâturages.

Desde Julio de 1905 se ha reorganizado por completo este servicio en las citadas minas, cuya Caja común de seguros abarca 15 hulleras, con 56 pozos, que dan ocupación, aproximadamente, á 32.000 obreros.

Cada una de estas explotaciones escoge sus médicos, á los que confía los cuidados que necesitan los obreros de cada circunscripción, ya sean heridos ó enfermos. Las familias de esos obreros tienen derecho á los mismos cuidados.

Con motivo de la aplicación de la Ley de 1903, esas Sociedades se reunieron en una Caja común, conservando cada hullera su personal médico, pero confiando además la citada Caja su servicio á un médico principal y á cuatro Inspectores, á los que se encomendó especialmente la vigilancia de los accidentes del trabajo. El *Couchant de Mons* se dividió en cuatro circunscripciones, á la cabeza de cada una de las cuales fué colocado un médico-inspector.

De acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento del servicio médico, la intervención de los médicos-inspectores debe ser reclamada por el médico encargado de la asistencia, en caso de fracturas, de lesiones graves y para toda operación

que pueda influir sobre la capacidad para el trabajo del obrero herido.

Durante todo el tiempo que éste se encuentra en tratamiento, el médico de cabecera y el Inspector informan en común y mensualmente sobre su estado.

Todos los meses, y con mayor frecuencia, si fuera preciso, la Comisión técnica, compuesta por los cinco médicos de la Caja central y un jefe de servicio del hospital de Mons, se reune para proceder al examen de los mineros inútiles para el trabajo durante seis meses, ó cuyas lesiones se han confirmado.

Toda lesión grave lleva consigo la intervención inmediata de dos médicos, que continúan prestando sus servicios durante todo el tratamiento; juntos indican la necesidad de la intervención de un especialista, de un cirujano ó de un radiógrafo.

En todas las explotaciones hulleras se han establecido las instalaciones necesarias para prestar los socorros de urgencia á los mineros en la mina misma, instalaciones consistentes, en cada uno de los pozos, en una sala de curación. Algunos hasta han preparado verdaderas salas de operaciones completas. Además, existen dos hospitales privados y una clínica quirúrgica particular.

Esta multiplicación de las salas de socorros presenta ventajas reales: cuando un minero recibe una herida ligera, se dirige á una de esas salas, antes de marchar á su casa, y en ella recibe todo lo necesario para una cura provisional, que le permite esperar la visita de su médico.

Si el obrero está gravemente lesionado, se le transporta á esa sala, en la que el médico puede intervenir inmediatamente, encontrando á su disposición cuanto necesita para llenar las indicaciones de más urgencia reclamadas por las hemorragias, la asfixia ó el colapso (vendajes hemostáticos, pinzas, sedas para suturas, material para inyecciones hipodérmicas, ampollas de cafeína, éter, poción antiespasmódica), y

para practicar toda clase de curas (soluciones antisépticas, gasa y algodón hidrófilos, vendajes, férulas, para caso de fracturas), etc.

Una vez curado y repuesto el herido, puede ser transportado con mayor seguridad á su casa, á la sala de operaciones de la explotación ó al hospital más inmediato, según los casos.

Esta organización está dando los mejores resultados en beneficio de la clase obrera de esas explotaciones.

XV. *Organización médica, establecida por MM. Schneider y Compañía en sus establecimientos del Creusot.*

M. BRIAN, Médico-director del Hôtel-Dieu, del Creusot.

Esta Empresa suministra gratuitamente, y, por lo tanto, sin retención sobre los salarios y sin obligación de ninguna clase, á todos sus operarios, así como á su familia, la asistencia médica y farmacéutica completa. Los resultados son altamente satisfactorios, demostrándose esto, entre otros hechos, por la mínima mortalidad observada en el Creusot, y demostrada en 1906, en la Academia de Medicina, por Pinard y Variot.

Esa organización comprende dos servicios: uno médico, á domicilio, que divide toda la población entre cuatro médicos, á cuyos cuidados tiene derecho todo obrero, su mujer, sus hijos menores de quince años y los padres, si se encuentran á su cargo. Las recetas de los médicos se despachan gratuitamente en dos farmacias, que funcionan exclusivamente para la fábrica.

El segundo servicio comprende un hospital completamente dotado desde el punto de vista quirúrgico, médico y de aplicaciones de la electricidad, la mecanoterapia y la radiología, y dirigido por un cirujano y un médico, á los que,

además de sus funciones en el hospital, corresponde todo el trabajo de certificaciones y de apreciación que se derivan de la aplicación de la Ley de Accidentes, los exámenes de aptitud física para las diversas profesiones, la vigilancia médica de los obreros en el trabajo (higiene de los locales y del personal, cambio de servicio por razones de salud, etc.) y todos los estudios estadísticos, sanitarios y referentes á las enfermedades profesionales que se relacionan con la higiene industrial.

XVI. *Noticia sobre la organización del servicio médico de los accidentes del trabajo en la Sociedad anónima Forges et Chantiers de la Méditerranée.*

Dirección de los Arsenales de Seyne-sur-Mer.

El referido servicio comprende una ambulancia-clínica modelo, en la que se encuentra todo el material quirúrgico y de curación necesario para la asistencia á los accidentes que puedan ocurrir, sea la que fuere su importancia. Se trata de un edificio construído expresamente, rodeado de jardines y provisto de salas de espera, gabinetes de consulta, sala de curación, salas de operaciones (con su accesoria para esterilización), radiografía, electricidad é hidroterapia, cuatro departamentos para enfermos ú operados, además de todos los servicios accesorios indispensables en esta clase de establecimientos.

La vigilancia de los obreros en el trabajo está asegurada por un servicio especial, llamado servicio de accidentes, que tiene por objeto velar por el cumplimiento de los Reglamentos redactados por la Sociedad, relativos al empleo de lentes en los trabajos considerados como peligrosos, á la solidez y á la perfecta construcción de los andamiajes y á la manipulación, engrasado y limpieza de motores, máquinas-herramientas, transmisiones, etc., etc.

XVII. *Organización de los servicios médicos de la Fábrica Nacional de Armas de guerra de Herstal.*

Dr. M. VALLE.

Esa organización comprende los servicios médico y farmacéutico, el de los heridos y enfermos, el dispensario y la asistencia á domicilio de los obreros asimismo heridos ó enfermos, todos ellos absolutamente gratuitos, dejando al individuo en tratamiento la libre elección de su médico y de su farmacéutico.

En el caso de una enfermedad larga ó de una intervención quirúrgica, que no dé derecho á las ventajas pecuniarias de la Ley de Accidentes, la Dirección de la fábrica concede con frecuencia auxilios más ó menos importantes, en relación con las necesidades personales, la gravedad del caso y el tiempo de servicio del obrero en la fábrica.

No existe el examen médico previo para el ingreso en la fábrica. Cuando la Dirección lo estima necesario, encarga á los médicos que procedan al examen de los obreros ú obreras cuyo estado parezca exigir un reconocimiento especial, así en interés de su salud como en el de la del resto del personal.

El dispensario cuenta con una instalación completa para los fines que está llamado á llenar; los médicos agregados están encargados de expedir los certificados necesarios para la suspensión y la vuelta al trabajo de los obreros y de practicar los reconocimientos especiales que reclame la Dirección.

Todos los farmacéuticos del Municipio de Herstal y un cierto número de los límitrofes están autorizados para suministrar medicamentos á los obreros, previa presentación de recetas de los médicos de la Fábrica y con arreglo á una tarifa aceptada por los mismos farmacéuticos; los obreros tienen la libre elección de farmacia.

XVIII. *Nota sobre la organización del servicio médico y farmacéutico de la Sociedad anónima Jhon Cockerill, en Seraing.*

Mr. PROYARD, Jefe del Servicio de comprobación.

Ese servicio se lleva á cabo por tres médicos para el Municipio de Seraing, uno para los de Jemeppe y Tilleur, y uno para los de Flémalle-Grande, Flémalle-Haute, Chokier y Mons-Crotteux. Además, está agregado un médico oculista:

1. Los cuidados médicos se conceden gratuitamente, *á domicilio y en el gabinete de consulta del médico:*

a) Á los obreros heridos;

b) Á los empleados y obreros enfermos (sea la que fuere la fecha de su ingreso en la fábrica);

c) Á los empleados y obreros pensionados.

En el gabinete de consulta del médico solamente:

d) Á las mujeres, á los niños ménores de catorce años y á los padres ó abuelos necesitados que habiten bajo el mismo techo que los obreros ó empleados en servicio.

2. Se conceden los cuidados *farmacéuticos:*

e) Á todos los que tienen derecho á los cuidados médicos;

f) Á las mujeres de los empleados y obreros pensionados;

g) Á las viudas pensionadas.

3. *Para tener derecho á los medicamentos* todos los comprendidos en las notas precedentes que habiten en el radio de las circunscripciones de los médicos de la Sociedad, deben hacerse asistir por éstos.

4. Los empleados y obreros que no habiten en los Municipios en los que esté organizado el servicio médico deben, para obtener medicamentos en la farmacia de la Sociedad, hacer autorizar las fórmulas de los médicos extraños por uno de los que pertenezcan á aquélla.

5. No se facilitan ni específicos ni aguas minerales en la farmacia, y si, en casos especiales, entienden los médicos que deben prescribirlas, han de ponerlo en conocimiento de la Dirección, por intermedio del servicio de comprobación, con el objeto de evitar los abusos que pueden cometer los obreros mismos. Lo mismo se hace con los aparatos ortopédicos y con las gafas y lentes, que no se facilitan más que al personal que haya recibido heridas en la fábrica. Los bragueros se entregan previo certificado de los médicos.

En caso de accidente, los médicos prestan sus servicios todos los días y á toda hora. Al efecto, su domicilio particular está enlazado por teléfono con la fábrica, para facilitar los avisos.

La farmacia está instalada en la fábrica misma y servida por un farmacéutico y tres practicantes; presta igualmente servicio de noche, y no facilita medicamentos más que al personal de la fábrica y al que á ellos tiene derecho, con arreglo á las condiciones que quedan expuestas. En el año de 1909 se despacharon 43.866 recetas, lo que demuestra la importancia de este servicio.

Existen para la aplicación de los cuidados inmediatos precisos en caso de accidente, y dentro de la misma fábrica, una enfermería central y dos particulares en los departamentos de altos hornos y de hulleras, todas ampliamente dotadas de los elementos necesarios para que puedan llenar su misión, contando además con todos los medios precisos para el transporte de los heridos á sus casas ó al hospital (coches de ambulancia, camillas, hamacas, etc.).

Los demás departamentos de la fábrica cuentan con Cajas de socorro y con el material indispensable para una curación de urgencia.

La fábrica dispone de un hospital amplio y completo, con varias salas, de las cuales una puede contener 30 heridos: en ese hospital se cuenta con una sala de operaciones, instalada con todos los adelantos, y con secciones perfectamente dota-

das de radiografía y de radioterapia; en 1910 se estaban efectuando los trabajos necesarios para la instalación de los departamentos de mecanoterapia, electroterapia, baños, duchas, etc.

En un anejo del hospital se someten á tratamiento los mineros afectos de anquilostomasia (bastante numerosos, por cierto, puesto que en las hulleras de la Sociedad, en el año de 1904, el 81 por 100 de los obreros estaban atacados de esa enfermedad). Cada obrero sufre tres tratamientos, de dos días cada uno, en cada quincena. El examen de las deposiciones se practica, para confirmar los resultados, por un práctico en esta clase de trabajos. En la actualidad (1910) sólo existe el 9 por 100 de portadores de gusanos en las hulleras citadas, de las que se espera, con seguridad, extirpar por completo esa infección.

XIX. *Noticias acerca del servicio médico de la Sociedad de las fábricas de Laurium y de la mortalidad del personal.*

M. DOANIDES, Director de las fábricas.

Este servicio, organizado en beneficio de un personal de 1.800 obreros, está sostenido por una subvención anual que abona la Sociedad, equivalente á las dos quintas partes de los gastos totales, y por el 0,50 por 100 de los salarios devengados por aquél, que cubre las otras tres quintas partes.

Dos médicos prestan sus servicios en el dispensario existente en el hospital instalado al efecto, y que cuenta con 14 camas, y en el domicilio de los enfermos; los medicamentos los facilita una farmacia dirigida por un farmacéutico oficial.

Aunque no existe estadística especial de morbilidad y mortalidad del personal de las fábricas, si se examina la oficial, publicada por el Ministerio del Interior en su *Boletín*, se encuentran los datos siguientes:

	Por 100.
Mortalidad en Laurium	2,03
Idem en Atenas	3,47
Idem en el Pireo	2,13
Idem en Patras	2,54
Idem en Syra	2,86

De los que resulta que Laurium es la localidad más sana de las anotadas; parece, en efecto, que no existen enfermedades profesionales, ni en las minas, en las que se trabaja ocho horas diarias, ni en las fábricas: los casos de saturnismo son muy poco numerosos.

Es preciso mencionar, en fin, el tratamiento preventivo por la quinina, de las fiebres palúdicas, que, desgraciadamente, hacen estragos en Laurium. La Sociedad aplicó, el pasado año de 1909, por vez primera, ese tratamiento, consiguiendo hacer descender los casos del 45 al 6 por 100, notándose al mismo tiempo una morbilidad del 50 por 100 en los obreros que se negaron á someterse al citado tratamiento.

Desde 1901 rige en Grecia la Ley Boma, copiada de la francesa de accidentes del trabajo, con resultados muy beneficiosos.

Por último, el autor hace constar que, desde 1873, la Sociedad de las fábricas de Laurium ha creado una Caja de resistencia, que distribuye socorros por los días de paro consecutivos á enfermedades independientes de los accidentes del trabajo.

XX. *Organización médica de la fábrica Solvay en Jemeppe-sur-Sambre.*

Dr. HAIBE, Médico de la fábrica Solvay.

Esta fábrica tiene por objeto la preparación de la sosa cáustica por electrolisis del cloruro de sodio, produciendo

secundariamente hidrógeno é hipoclorito de calcio (por fijación del cloro puesto en libertad sobre la cal).

Desde su fundación, en 1910, no se ha comprobado ningún caso de intoxicación ni de enfermedad profesional. Las medidas sanitarias adoptadas son las siguientes:

1.ª Examen médico completo de cada obrero á su ingreso. Los resultados de este examen se consignan en un registro *ad hoc*, que se tiene presente para la distribución del trabajo. La hoja de observaciones se ajusta al modelo que se copia al final de esta nota;

2.ª Vigilancia médica de los obreros por un examen que se practica con regularidad mensualmente;

3.ª Disposiciones especiales, que comprenden accesorios particulares durante el trabajo y baños-duchas después de éste; esos accesorios consisten, en la sala de electrolisis, en guantes de caucho y en gafas apropiadas (la ventilación de esta sala está ampliamente servida por un ventilador); en las cámaras de cloruración, los obreros están provistos de un traje de paño y de guantes, y llevan un casco bastante parecido al de las escafandras; los que trabajan en el envasado en barriles del hipoclorito usan gafas protectoras y un tapabocas de franela que cubre la cabeza y protege la entrada de las vías respiratorias; las mismas precauciones se utilizan durante la hidratación y la preparación de la cal; por último, en la sala de concentración de la sosa, los obreros están provistos igualmente de gafas y guantes.

Modelo de hoja de examen.

A. Interrogatorio.

Estado civil:

Herencia ..... Padre ..... / Madre ..... / Hermanos ..... / Hermanas .....

Antecedentes patológicos .....

Profesión anterior .....

Régimen habitual .....

B. Inspección general.

Temperamento .....
Nutrición .....
Facies .....
Piel .....
Actitud .....
Movimientos involuntarios .....

C. Observaciones particulares.

.....

D. Examen de los diversos aparatos de la economía.

I. *Aparato nervioso.*

- Signos subjetivos..
  - Dolores .....
  - Vértigos .....
- Signos objetivos...
  - Inteligencia .....
  - Sensibilidad .....
  - Motilidad .....
  - Reflejos .....

II. *Aparato respiratorio.*

- Signos subjetivos..
  - Tos .....
  - Expectoración .....
  - Opresión .....
  - Dolor torácico .....
- Signos objetivos...
  - Nariz .....
  - Laringe .....
  - Tráquea .....
  - Pecho ...
    - Desenvolvimiento torácico....
      - Forma .....
      - Diámetro .....
      - Circunferencia .....
    - Movimiento respiratorio . ...
    - Conformación del tórax .....
    - Percusión .....
    - Palpación .....
    - Auscultación .....

III. *Organos de los sentidos.*

- Vista.....
  - Signos subjetivos .....
  - Signos objetivos .....
- Oído .....
- Demás sentidos .....
- Observaciones .....

IV. *Aparato digestivo.*

- Signos subjetivos..
  - Hambre .....
  - Sed .....
  - Vómitos ..... Naturaleza ..... / Frecuencia .....
  - Deposiciones .....
  - Dolores .....
- Signos objetivos...
  - Boca ..... Lengua ..... / Encías ..... / Dientes .....
  - Faringe .....
  - Estómago .....
  - Intestinos .....
  - Hígado .....

V. *Aparato circulatorio.*

- Signos subjetivos .....
- Signos objetivos...
  - Corazón ..... Inspección ..... / Palpación ..... / Percusión ..... / Auscultación .....
  - Arterias .....
  - Venas .....
  - Sistema linfático .....

VI. *Aparato génitourinario.*

- Signos subjetivos.. Mixtión .....
- Signos objetivos...
  - Estado de la vejiga .....
  - Estado de los órganos genitales .....
  - Orina..... Color ..... / Sedimentos ..... / Análisis .....

XXI. *Organización del servicio médico y estado sanitario de la fábrica de Burght (Anglo-Continentale, vorm Ohlendorff's-che, Guano-Werke).*

Organización.—Del servicio médico están encargados dos médicos, que diariamente tienen consulta en la fábrica; los mismos hacen la visita á domicilio á los enfermos.

Las medicinas se facilitan gratuitamente.

Existe un dispensario en la fábrica misma para prestar

los primeros socorros, en caso de accidente, con personal apto.

Estado sanitario.—No existen, gracias á las medidas adoptadas, enfermedades profesionales. Como demostración del buen estado sanitario del personal, la comunicación que extractamos cita varios casos de obreros que llevan en la fábrica treinta y cinco años, y que en la actualidad han cumplido la edad de setenta.

XXII. *Medidas adoptadas para prevenir las enfermedades del trabajo en la fábrica de colores de A. Bernigen, en Charlottenburg.*

Las medidas indicadas son las siguientes:

1. Exclusión de los obreros aficionados á la bebida;

2. Instalación de lavabos, baños, duchas y baños de pies. Todo obrero debe tomar, por lo menos, dos baños por semana: los que se encuentran más expuestos á la acción de los polvos, están obligados á bañarse todos los días; el tiempo consagrado á la limpieza forma parte de la jornada de trabajo y se paga como tal;

3. Instalación de un baño de luz eléctrica, del que todo obrero expuesto á la intoxicación por el plomo debe hacer uso cada ocho ó cada quince días, según prescripción del médico;

4. Inspección médica bimensual de todos los obreros expuestos al saturnismo;

5. Suministro diario, gratuito, á cada uno de los obreros, de un litro de leche no descremada, y suministro y lavado gratuito de los trajes de trabajo;

6. Obligación para el obrero, antes de hacer su comida en la fábrica, de lavarse, peinarse, hacer gargarismos, y, en fin, de ponerse calzado y traje limpio, suministrado este último gratuitamente;

7. Ventilación eléctrica;

8. Suministro de aparatos respiratorios, gafas protectoras, etc.;

9. Institución de un permiso anual (con salario completo), cuya duración aumenta con el número de años durante los cuales el obrero haya trabajado en la fábrica.

Gracias á estas medidas, el personal comprende un núcleo importante de obreros antiguos, siendo las enfermedades profesionales extremadamente raras.

XXIII. *El servicio médico en la Sociedad Anónima «La Luisiana», en Gante.*

Dr. DE BAETS, de Gante.

La Caja de previsión de esta fábrica existe desde 1850, y está encargada de asegurar á los obreros enfermos é inútiles temporales una indemnización por paro, calculada sobre la base de su cotización anual.

El servicio médico lo prestan un médico efectivo y un suplente; existe el examen previo antes de la admisión.

Dos veces por semana, el médico asiste á su consulta en la fábrica (martes y sábados, por la mañana); además, recibe diariamente en su domicilio, sin perjuicio de visitar en sus casas á cuantos enfermos no pueden concurrir á las consultas; en este caso procede á redactar y transmitir á la dirección de la fábrica el certificado de incapacidad para el trabajo.

Ningún obrero es enviado al hospital sin que preceda petición expresa del interesado ó de sus parientes; para la vuelta al trabajo es indispensable autorización escrita del médico.

Existe en la fábrica una sala-dispensario, con todos los medios necesarios, para la asistencia de los casos urgentes.

XXIV. *Servicio médico y asistencia á los obreros de la filatura Feyerick, de Gante.*

Dr. TEIRLINCH, de Gante.

Servicio médico.—Está asegurado por un médico, con sueldo fijo, calculado según el número de obreros; los medicamentos y efectos de curación son suministrados por los farmacéuticos de Gante y de sus inmediaciones (muy cerca de 50), que forman parte del Sindicato, con arreglo á la tarifa de las Mutualidades obreras. Recibe á los obreros en su consulta de la fábrica, sin perjuicio de asistir á domicilio á los que no pueden abandonarle.

La fábrica suministra bragueros y lentes ó gafas, y el médico, si lo juzga necesario, puede enviar al obrero enfermo á un especialista (radiógrafo, oculista, otolaringólogo, etc.); estas ventajas se conceden sólo á los obreros que llevan un año, por lo menos, en la fábrica.

Socorro á las paridas.—Éstas reciben, durante cuatro semanas, un socorro semanal de 5 á 10 francos; las señoras de los propietarios las proveen de ropas para sus hijos. Se estudia el medio de procurar á las embarazadas, incapaces para el trabajo, los socorros necesarios, limitados, en la actualidad al suministro de fortificantes, leche, huevos, carne, y vino. Durante el embarazo y el puerperio, las obreras son asistidas por el médico.

Protección á los niños.—Con el objeto de facilitar á los menores de quince años una alimentación sustanciosa, á mediodía, la fábrica les da, por la módica suma de 10 céntimos, una comida, compuesta de dos platos bien y limpiamente condimentados; sobre todo, son las muchachas las que aprovechan esta ventaja.

Caja de socorros.—Contiene todos los elementos y medicamentos necesarios para atender á los casos urgentes, así

de accidente del trabajo como de indisposiciones bruscas (síncope, hemorragias, congestiones, cólicos, colerina, accesos de epilepsia ó de histeria, etc.).

XXV. *Organización del servicio médico en la filatura de lino «La Lys», en Gante.*

Dr. JULES BEERENS, de Gante.

Esta Sociedad tiene organizado, casi desde su fundación, el servicio médico-farmacéutico para sus obreros.

Todo enfermo recibe gratuitamente los cuidados del médico del establecimiento, bien en éste, bien en su domicilio, en caso necesario; los medicamentos se le facilitan igualmente gratis. Dos días por semana, el médico recibe en consulta en la fábrica, sin perjuicio de la que diariamente tiene en su habitación particular.

No existe examen previo de admisión al trabajo.

Los obreros enfermos que llevan, cuando menos, un año de servicio en la fábrica reciben un socorro en metálico, que facilita una Caja especial, sostenida íntegramente por la Sociedad: este socorro oscila entre 70 céntimos y 1,50 francos por día, en proporción con el jornal que percibe el obrero, se concede á partir del quinto día de enfermedad, y se mantiene sin variación durante los tres primeros meses, pasados los cuales se reduce á la mitad.

Las mujeres paridas reciben la mitad de su salario durante las cuatro semanas de descanso que concede la Ley.

XXVI. *Servicio médico de la manufactura algodonera de Oissel (Francia).*

M. E. JUDLIN, Administrador delegado.

La organización de este servicio es enteramente análoga al que se expone en la comunicación anterior.

XXVII. *Certificados médicos en la industria algodonera.*

Mr. A. GLEN PARK, Médico certificador de fábricas, en South Bolton.

El autor, después de exponer en detalle las condiciones del trabajo en esta industria, manifiesta que el papel del médico certificador es, ante todo, preventivo: tiene por objeto evitar que los niños, en el momento de la admisión, se vean obligados á ocuparse en trabajos que, evidentemente, podrían serles perjudiciales. Para llenar de una manera conveniente esta misión, se comprende que se precisa algo más que los conocimientos médicos. Efectivamente: el espíritu de la legislación inglesa no es separar del trabajo á aquellos cuya salud es imperfecta, sino más bien guiar á esos niños en la elección de una ocupación, para lo cual es indispensable un conocimiento perfecto de las diferentes operaciones industriales, que debe exigirse al médico encargado de ese delicado servicio.

El autor termina recomendando la elevación á una edad superior á los diez y seis años la obligación del certificado de aptitud física y preconizando la inspección médica periódica de los aprendices.

XXVIII. *Trabajo sobre la medición, el peso, la auscultación y la clasificación de las obreras en las filaturas: media de los años 1903 á 1909 inclusive.*

M. LEFEVRE, hilador de lino en Tournai.

La «Linière Tournaisienne», filatura de lino y de estopa, emplea en la actualidad 340 obreras: entre éstas, muchas forman parte de su personal desde la edad de doce á trece

años, no habiendo trabajado, por consiguiente, en ningún otro establecimiento.

Desde 1903, es decir, desde hace siete años, todas las obreras han sido examinadas médicamente en la época de su ingreso, y después anualmente, siendo pesadas, auscultadas y medidas, anotando además el médico su opinión personal acerca de su estado general. Aparte de esto, se ha investigado igualmente si las obreras padecían varices ó hinchazón de los miembros inferiores con mayor frecuencia que las demás mujeres de la localidad, dando, por cierto, estas investigaciones un resultado negativo.

Dos veces, una en 1905 y otra en 1907, se practicó el análisis de la sangre sobre una cuarentena de obreras: 20 hilanderas, 10 devanadoras y 10 preparadoras. El estado de la sangre de las hilanderas no resultó inferior en nada al de las demás obreras, siendo debida la relativa palidez del rostro que se nota en aquéllas á la prolongada permanencia en las salas, pero no al mal estado de su salud. Ciertamente que las obreras cardadoras tienen la piel de la cara más coloreada, no sólo que las hilanderas, sino que las devanadoras ó las que trabajan en las demás industrias, y, sin embargo, su permanencia en las salas de cardado no produce el efecto de mejorar su salud ni de aumentar la riqueza de su sangre.

Con frecuencia se observa un poco de aspereza respiratoria en la auscultación de las obreras en las salas de preparación.

El estado de las vías respiratorias en las hilanderas parece ser particularmente bueno.

El desarrollo de las obreras jóvenes es normal, sea el que fuere el grupo al que pertenezcan.

El peso, comparado con la talla, es sensiblemente el mismo en cada grupo de alumnos, manteniéndose igual la relación de un año á otro.

Conviene tener presente que en las salas de preparación

las obreras no entran antes de cumplir los catorce años, y en las de hilado, antes de los quince.

Las salas de hilado están muy aireadas, y son elevadas, estrechas y con ventanas á los dos lados. Su temperatura no excede de +22 á +24 grados, siendo la cifra habitual de +22 á +23 grados; únicamente en la época de los grandes calores se llega, sin pasar de ella, á la cifra de +25 grados.

Las salas de cardado se ventilan mecánicamente, y una de las destinadas á la preparación cuenta con un aparato de ventilación y humectación combinadas.

XXIX. *Algunas observaciones sobre obreros empleados en los talleres de tipografía y en las imprentas.*

Dr. S. ELIAS, de Rotterdam.

El autor recuerda que, hace algún tiempo, tuvo ocasión de examinar *todos* los obreros de doce á quince años que trabajaban en los talleres de tipografía y de imprenta de Rotterdam: su número ascendía á la cifra de 291, y utilizó esta oportunidad para examinar, entre otros particulares, en esos jóvenes, su talla, su peso y su perímetro torácico durante la respiración tranquila superficial.

Los resultados, en lo que se refiere á la talla y el peso, están incluídos en el siguiente cuadro, en el que se figuran además las observaciones de algunos otros autores:

AUTORES	12 años.		13 años.		14 años.		15 años.		CLASE DE LOS JÓVENES
	Talla.	Peso.	Talla.	Peso.	Talla.	Peso.	Talla.	Peso.	
Elias..	1,427	33,59	1,451	35,36	1,475	36,63	1,54	41,13	Compositores é impresores de Rotterdam.
Quetelet.....	1,384	?	1,430	?	1,489	?	1,549	?	Pensionistas de un orfelinato en Bruselas.
Stratz.....	1,40	33,00	1,460	37,00	1,51	40,00	1,60	47,00	Niños normales.
Von Lange.....	1,392	?	1,438	?	1,497	?	1,567	?	Alemanes bien desarrollados.
Kotelmann	?	33,94	?	35,8	?	41,01	?	45,95	Liceos de Hamburgo.
Nicéforo.....	1,405	32,3	1,444	35,3	1,501	40,5	?	?	Italianos ricos.
Idem.....	1,388	32,3	1,405	35,5	1,462	37,8	?	?	Idem pobres.

El autor añade, como ampliación y explicación de este cuadro, las observaciones siguientes, después de empezar por decir que prescinde de los obreros de doce años de Rotterdam, cuyo reducido número (14, en total) no permite deducir conclusiones.

Los jóvenes de trece años de Rotterdam, en número de 72, se aproximan mucho, en talla y peso, á los de Stratz, y superan, en más ó en menos, á los de von Lange, Quetelet, Nicéforo y Kotelmann.

Los de igual procedencia (Rotterdam), de catorce á quince años (127 + 78 = 205, en total), ofrecen un aspecto diferente. Su desarrollo experimenta un notable retraso, si se les compara con los demás, excepto los italianos pobres, que resultan con una talla algo menor.

La escasez de datos no permite sentar conclusiones precisas con respecto al retraso que el trabajo puede producir en el desarrollo de los jóvenes. De todas maneras, el autor cree que no debe permitirse el trabajo en las litografías y las imprentas á los menores de diez y seis años, á menos de que presenten un certificado médico, en el que se declare que ese trabajo no representa un peligro especial para su salud.

XXX. *Estado de las cifras de mortalidad profesional registradas en la Sección industrial de la «John Hancock Mutual Life Insurance Company», de Boston (Massachussets), años 1906-1909.*

DANIEL S. PRATT

El autor hace un análisis detallado de las cifras obtenidas por el examen de los datos reunidos por esa Compañía (que representan 15.478 defunciones en el período de 1906 á 1909), referentes á obreros é individuos de las clases acomodadas, presentando, por cada grupo profesional, el predominio de

ciertas enfermedades. De una manera general, la tuberculosis es la causa más frecuente de muerte, falleciendo el 26 por 100 de los varones y el 18 por 100 de las mujeres por consecuencia de esta enfermedad.

Entre los obreros agrupados bajo el epígrafe «Agricultura, transporte y otras ocupaciones al aire libre», la mortalidad por tuberculosis es muy variable: de 27 por 100 en el conjunto, esa cifra sube al 34 por 100 entre los cocheros, carreteros, etc., y al 39 para los conductores de tranvías y *chauffeurs* de automóviles, no llegando, en cambio, más que al 15 por 100 para los jardineros y obreros del campo.

En la industria manufacturera y mecánica, en general, la mortalidad por tuberculosis es del 29 por 100 para los hombres y de un 36 por 100 para las mujeres. Los obreros de las fábricas dan el 36 por 100 para los hombres y el 40 para las mujeres.

En la industria textil, á pesar de las defectuosas condiciones en que se recluta el personal en América, el percentaje es menor: 35 por 100 para los hombres y 39 para las mujeres.

La categoría de criados y servicio doméstico es notable por la reducida mortalidad por tuberculosis, que representa el 15 por 100 en total; los dependientes de comercio y empleados en oficinas ofrecen, en cambio, una mortalidad excesiva: el 35 por 100 entre los hombres y el 45 entre las mujeres.

XXXI. *Influencia del trabajo industrial sobre la población de las poblaciones agrícolas.*

Dr. E. MIN, de Bolinnes.

Como consecuencia de sus observaciones sobre esta cuestión, el autor concluye consignando que el trabajo industrial influye, en primer lugar, en las poblaciones agrícolas,

provocando su despoblación y tal vez disminuyendo la natalidad, que ha descendido del 31,35 por 100 al 21,77 en el cantón de Jodoigne (desde 1875 al 1906) y del 28,77 al 23,86 en el de Perwez (en el mismo período), y después provocando en las mismas la aparición de enfermedades profesionales, y, sobre todo, de las que podrían llamarse afecciones paraprofesionales, que eran completamente desconocidas hace algunos años, y antes que la vida industrial adquiriera el desarrollo que hoy ha alcanzado.

XXXII. *La morbilidad y la mortalidad de los institutores y las institutrices en las escuelas de Bulgaria durante el año escolar de 1908 á 1909.*

Dr. S. PETROF, Inspector general de Salud pública, en Sofía.

Consigna en su comunicación al Congreso los resultados obtenidos por el Dr. V. Georgief, Inspector general de los médicos escolares de Bulgaria, en un trabajo llevado á cabo con ese objeto. Esos resultados son los siguientes:

Bulgaria cuenta con 8.206 maestros de escuela, de los cuales 4.650 son institutores y 3.650 institutrices. Sobre este número se habían concedido, desde el 15 de Agosto de 1908 al 15 de Mayo de 1909, 675 permisos por enfermedad, demostrada por medio del correspondiente certificado médico, de los cuales correspondían 500 á institutrices, y el resto, ó sea 175, á institutores, en la forma siguiente:

	Institutores.	Institutrices.
Por enfermedades infecciosas.....	74	123
Idem nerviosas.....	33	39
Idem del aparato respiratorio.....	27	51
Idem del aparato circulatorio.....	3	20
Idem de la vista y el oído.....	4	5
Idem del aparato digestivo.....	18	44
Idem del aparato génitourinario..	3	20
Idem de la piel.....	6	5
Idem diversas.....	7	10

La mortalidad, en el mismo período, ha sido:

	Institutores.	Institutrices.
De tuberculosis	10	7
De fiebre tifoidea	»	2
De neumonía	1	2
De apendicitis	1	1
De angina folicular	»	1
De carcinoma	1	»
De apoplejía	»	1
De parálisis general	1	»
De cirrosis hepática	1	»
De homicidio	1	»
De suicidio	»	1
De enfermedades del corazón	»	1
De enfermedades desconocidas	1	1

XXXIII. *Algunos datos antropológicos sobre el desarrollo del niño y la protección de la infancia obrera. (La ficha sanitaria individual.)*

Dr. RENÉ LAUFER. Director-adjunto de la Escuela de Estudios Superiores de París.

Como resultado de sus investigaciones sobre esta interesante cuestión, el autor establece las siguientes conclusiones:

1.ª Las medidas de protección de la infancia obrera deben comprender todos los niños, ya pertenezcan al comercio, ya á la industria, ya á la agricultura.

2.ª Se prohibirá la admisión de los niños al trabajo profesional antes de la edad de quince años, en la que se termina el período peligroso de la pubertad.

3.ª Hasta esa edad, la enseñanza profesional se dará, bien en la escuela, en la que se desenvolverá algo más la parte técnica, manual, que ya existe, bien en escuelas profesionales especiales, observándose en ellas, desde el punto de vista de la duración del trabajo, las limitaciones que exige la vulnerabilidad del niño.

4.ª Sea la que fuere la edad del niño, no podrá ser admitido en el trabajo profesional sin que se haga un examen completo del estado del esqueleto y de todos sus órganos. Los resultados se consignarán en una ficha especial, y el médico que la redacte tendrá el derecho de comprobar *in loco* las condiciones en las que ese niño ejecuta su trabajo, y, por lo tanto, el de hacerle adoptar, si fuera preciso, otro oficio menos penoso que el que hubiera escogido, ó el de imponerle una duración limitada en la jornada.

5.ª Esta ficha, que recibirá el nombre de *ficha sanitaria individual,* cuyo contenido no será conocido más que del niño y del médico, que la conservará bajo llave para mantener el secreto profesional, contendrá igualmente el resultado de las visitas regulares y frecuentes del médico, el cual podrá darse así cuenta exacta de si el desarrollo del esqueleto, del tórax, del peso, etc., se efectúa normalmente. Notará asimismo todas las alteraciones patológicas que pueda presentar el niño en el curso de su trabajo.

De esta manera, el médico se encontrará en las condiciones más favorables para conocer mejor y combatir en sus principios las enfermedades profesionales, adoptando, en consecuencia, las medidas higiénicas necesarias en beneficio del niño y de sus compañeros en el taller ó el almacén.

6.ª El examen de admisión y el examen médico periódico en el taller se harán por médicos-inspectores independientes. La inspección médica del trabajo de los niños se impone con el objeto de establecer una protección realmente eficaz de la infancia, en beneficio, al propio tiempo, del porvenir de la nación y de la raza.

TEMA 3.°

I. *El tratamiento de la anquilostomasia en el Cornwall.*

A. E. BOYCOTT, del Guy's Hospital, de Londres.

De la comunicación presentada por este práctico resulta que hacia 1902, más del 95 por 100 de los mineros del fondo de la *Dolcoath Mine* (en la que se explota el estaño) estaban infectados por el anquilostoma, encontrándose muchos de ellos en tal estado que se vieron precisados á abandonar el trabajo; el tratamiento empleado, con bastante satisfactorios resultados, fué el ya clásico por el timol.

En 1904 se dispuso la instalación de depósitos transportables para las deyecciones en las labores del interior, haciéndose obligatorio su uso desde 1905. No se hizo ninguna tentativa de desinfección de la mina ni se practicaron investigaciones para descubrir los portadores de anquilostomas.

En 1908, la proporción de obreros infectados era todavía del 80 por 100, pero no hubo más que un solo caso de enfermedad propiamente dicha.

En otras minas de la localidad, en las que la temperatura media es inferior á la de la estudiada, la proporción de infectados es menor, no existiendo en ellas ningún enfermo.

No se tienen noticias de que, hasta la fecha de la comunicación, el anquilostoma haya invadido otras minas, en Inglaterra, más que las del Cornwall.

II. *Sobre la anquilostomasia.*

Pr. Dr. HAYO BRUNS, Director del Instituto de Higiene y Bacteriología de Gelsenkirchen.

De la interesante comunicación presentada al Congreso por el Profesor Bruns resulta que la infección por el anquilostoma se produce unas veces por la boca y otras por la vía cutánea.

Los medios de diagnóstico presentan las ventajas y los inconvenientes siguientes: la investigación de los huevos en las deposiciones, utilizando el microscopio, permite descubrir el 40 por 100 solamente de los mineros infectados, pero facilita una noticia inmediata: esta investigación, practicada después de un tratamiento previo de las heces fecales por el éter y el ácido clorhídrico, seguido de una centrifugación (procedimiento de Telemann), evidencia el 55 por 100 de los obreros infectados y permite obtener un dato inmediato: el cultivo, por el procedimiento de Loos, descubre el 90 por 100 de los infectados, pero el resultado no puede conocerse hasta pasados cinco ó seis días, no siendo además este procedimiento fácil de emplear por muchos médicos.

La anquilostomasia es muy rara en Alemania, á excepción de los obreros ocupados en los trabajos en el interior.

Desde 1903 hasta 1909, el número de los obreros infectados ha disminuído en el 90 por 100 en la cuenca hullera del Ruhr, no existiendo ya, por decirlo así, enfermos, sino solamente portadores de gusanos.

El mejor método de tratamiento consiste en el empleo del extracto etéreo de helecho macho, que debe ser repetido en una tercera parte de los casos: este remedio, en los tres últimos años, no ha producido consecuencias perjudiciales para la salud de los mineros, á los que ha sido administrado en la comarca citada.

El medio profiláctico más importante y más seguro contra la anquilostomasia consiste en la prohibición de que el obrero infecte la mina con sus propias deyecciones.

III. *La anquilostomasia en la cuenca hullera del «Couchant de Mons».*

Dr. CAILLEAU, de Cuesmes.

La existencia de esta afección en la región citada se ha comprobado por vez primera hacia 1903-1904 por análisis practicados en el Laboratorio provincial del Hainaut, en Mons. Afecta casi exclusivamente á la parte oriental de la cuenca, y parece haber sido llevada por obreros emigrantes, procedentes de las hulleras de Norte de Flénu, en Ghlin-lez-Mons.

En 1906, la Dirección de las minas de hulla de la comarca procedió á una información general, con el objeto de establecer la proporción exacta del número de obreros atacados de anquilostomasia, obteniendo los siguientes resultados:

	Obreros examinados.	Obreros atacados.	
		En total.	Por 100.
Hulleras de los Productos en Flénu.....	2.807	135	4,8
Idem de Grand-Hornu.....	1.400	26	1,8
Idem del Borinaje central.....	255	1	0,39
Idem del Oeste de Mons.....	2.400	6	0,25
Idem del Hornu y de Wasmes.....	2.550	7	0,27
Idem del Fief. de Lambrechies.....	405	»	»
Idem del Este de Flénu, en Cuesmes	2.882	467	16,2

En vista de estos resultados, la dirección citada estableció en Cuesmes un dispensario particular, en el que se examinaba á todos los obreros del interior y en el que se some-

tió á tratamiento á todos los portadores de gusanos; al cabo de siete meses, la proporción de éstos descendió del 16,2, cifra primitiva, al 2 por 100. Posteriormente, y por circunstancias especiales, dejó de funcionar ese dispensario, elevándose nuevamente la cifra de obreros afectados.

Los efectos producidos por la anquilostomasia en los obreros del *Couchant de Mons* eran poco sensibles en la época en que se redactó esta comunicación: en general, nada distingue exteriormente á la mayor parte de los obreros atacados de sus compañeros indemnes, pareciendo sensiblemente el mismo el número de días de ausencia por enfermedad en las hulleras contaminadas que en las que permanecen libres del contagio.

Para distinguir los portadores de gusanos de los enfermos, que constituyen una inmensa minoría, basta fijarse en los síntomas de una anemia profunda, con la desglobulización consiguiente que presentan estos últimos.

Los medios que deben emplearse contra la anquilostomasia son de dos órdenes profilácticos y curativos propiamente dichos.

Los profilácticos deben ser los siguientes: presentación de un certificado médico en el momento de la admisión en los trabajos, en que conste que el interesado no se encuentra atacado de anquilostomasia; establecimiento de baños y de lavabos en el exterior; instalación de depósitos transportables para las deyecciones en el interior; promulgación de Reglamentos severos, con sanción inmediata para obligar á los obreros á utilizar esos depósitos, impidiéndoles así que ellos mismos infecten la mina con sus deposiciones.

Los curativos consisten en el examen sistemático, renovado con frecuencia, de las deposiciones de los obreros, y en el tratamiento médico mantenido hasta la extinción de todos los casos reconocidos.

La experiencia ha demostrado que solos estos últimos medios tienen eficacia real y positiva; los profilácticos re-

sultan ilusorios, la mayor parte de las veces, por la mala voluntad de los interesados.

IV. *Investigaciones sobre la anquilostomasia.*

Dr. J. CODINA Y CASTELLVÍ, de la Real Academia de Medicina, de Madrid.

El autor de esta interesante comunicación expone en ella los resultados de los estudios que sobre cuestión tan importante viene practicando hace años.

Empieza ocupándose del papel particular que la presión arterial representa en los anquilostomiásicos, condensando las numerosas experiencias que ha efectuado en gran número de obreros mineros que acuden á su servicio del Hospital general desde varias regiones de España, principalmente de Andalucía y de la zona de Linares.

Ha examinado 43 mineros, efectuando 1.354 experiencias parciales, lo que representa una media de 31 á 32 observaciones sobre cada individuo, con el objeto de poder deducir de las oscilaciones diarias registradas un término medio capaz de ofrecer las mayores garantías de exactitud. Una serie de cuadros sumamente detallados, que aparecen en la comunicación del Dr. Codina, contienen los resultados de esas observaciones: de ellos se deduce que la presión arterial media dominante es la de 13 milímetros de mercurio en 16 casos, siguiendo la de 12 milímetros en 9 casos, y, excepcionalmente, la de 16, 17 y 18 milímetros; que esa presión, en la anquilostomasia, es más baja que la normal, es decir, que existe una verdadera *hipotensión*, que constituye un fenómeno casi constante en la anemia anquilostomiásica.

Si se recuerda que la génesis de la presión arterial es muy complicada, y si, por analogía, se tiene en cuenta la influencia que los factores tóxicos y toxinfecciosos ejercen sobre el aumento ó la disminución de esa presión, puede

presumirse, en opinión del Dr. Codina, que la naturaleza tóxica de la anquilostomasia no es indiferente á la hipotensión encontrada, pero puede asegurarse que la disminución de la presión no guarda relación con el número de anquilostomas expulsados. De la inspección de uno de los cuadros incluídos en la comunicación resulta que en la observación número 52, en la que se encuentra el máximum de disminución, con 10 unidades, el enfermo no expulsó más que 284 anquilostomas, mientras que en la núm. 14, que representa el mínimum de hipotensión, con sólo 2 unidades, el enfermo expulsó la enorme cifra de 1.130 gusanos, no habiéndose tampoco observado relación entre las compliaciones anotadas en esos enfermos durante el curso de la afección y la disminución de la presión arterial.

El Dr. Codina concluye, por lo que á este particular se refiere, que la hipotensión arterial puede ser considerada como constante en la anemia anquilostomiásica, y que las unidades de la disminución no están en relación proporcional con el número de anquilostomas alojados en el intestino de cada individuo ni con las complicaciones observadas durante el curso de la enfermedad.

Estudiando las relaciones que existen entre el número de anquilostomas y el número de hematíes, de leucocitos y la cantidad de hemoglobina en la anemia de los mineros españoles, manifiesta el autor de esta comunicación que en la anquilostomasia los caracteres histológicos de la sangre presentan rasgos tan particulares que constituyen un factor de diagnóstico de la mayor importancia, y que reune las más grandes probabilidades de éxito, aparte del valor específico representado por la presencia de los huevos de anquilostoma en los excrementos.

Por lo que se refiere á los hematíes, y aunque no se encuentren formas poiquilocitósicas, no es raro que el estroma aparezca más blando y que no exista la tendencia fisiológica á agruparse en pilas, que de ordinario se encuentra dismi-

nuída. Pero los factores más importantes, como elemento de diagnóstico, se encuentran en su disminución numérica, así como en la reducción, si no proporcional, cuando menos muy marcada, en su valor hemoglobínico. El número de los glóbulos rojos desciende á cuatro, tres, dos y hasta un millón, y la cantidad de hemoglobina se encuentra generalmente por bajo del 60 por 100, descendiendo, en algunos casos, hasta el 25.

El estudio de los glóbulos blancos suministra factores diagnósticos de una utilidad incontestable, tanto por lo que se refiere á su cantidad como por lo que se relaciona con las proporciones recíprocas entre sus diferentes especies: generalmente, el número de leucocitos aumenta, oscilando entre 8 y 9.000, llegando, en algunos casos, á 12, 14 y aun 18.000, cifra que representa una leucocitosis moderada, y que la distingue de las verdaderas leucemias, en las que los elementos globulares alcanzan la elevada proporción de 80 y 100.000.

En cuanto á las proporciones recíprocas en las que se encuentra cada especie, llama la atención su constante eosinofilia: el aumento de los eosinofilos es siempre notable, casi siempre se eleva al 20 ó 30 por 100 del total de leucocitos, llegando, en ciertos casos, al 40, 50 y aun 60 por 100, siempre á expensas de los polinucleares neutrofilos.

Los principales caracteres histológicos de la sangre en la anquilostomasia son, por lo tanto, disminución correlativa de los hematíes y de la hemoglobina, leucocitosis moderada y eosinofilia muy aparente, caracteres que no se encuentran tal vez más que en otra anemia helmintiásica; la anemia botriocefálica.

El Dr. Codina ha tratado de investigar las modificaciones que podrían sufrir esos caracteres en relación con el número de anquilostomas de que cada individdo es portador: las cifras obtenidas por este autor demuestran, de una manera elocuente, que esas relaciones no son idénticas. En efecto: en el primer grupo de observaciones registradas (de 1 á 100 an-

quilostomas expulsados), el término medio de los glóbulos rojos es el de 4 millones; en el segundo, tercero y cuarto grupos (segunda, tercera y cuarta centena de anquilostomas expulsados), esa cifra desciende á los 3 millones; en el quinto y sexto grupo se mantiene alrededor de los 2 millones y medio, y en el séptimo (1.130 anquilostomas expulsados), esa cifra es la de un millón. Por consiguiente, se puede afirmar, sin que esa relación sea proporcional, que *el número de hematíes está en relación inversa con el número de anquilostomas alojados en el intestino.*

Por lo que se refiere al percentaje de la cantidad de hemoglobina, el máximum corresponde al primer grupo (52 por 100) y el mínimum al séptimo (30 por 100), pero en los grupos intermedios existen oscilaciones de aumento y de disminución, que no permiten establecer una conclusión tan categórica como la obtenida con los hematíes. De todas maneras, las cifras obtenidas autorizan para afirmar que *la hemoglobina disminuye, en general, tanto más cuanto más elevado es el número de anquilostomas.*

Ni el número de los glóbulos blancos ni el percentaje de los eosinofilos parecen modificarse de manera tal que exista una relación manifiesta con el número de los anquilostomas: la sola conclusión que puede establecerse, y siempre con reservas, es la de que, *cuanto mayor es el número de anquilostomas, más intensa es la reacción leucocitaria.*

Con respecto á la proporción de eosinofilos, y si otras observaciones posteriores confirman los resultados obtenidos, puede establecerse que *la eosinofilia aumenta en razón directa del número de anquilostomas, cuando éstos no alcanzan la cifra de medio millar: á partir de esta cifra, la eosinofilia disminuye.*

Estudiando el Dr. Codina el punto interesante de la posibilidad de que existiera una precipitina específica de la anemia anquilostomiásica, como existe, por ejemplo, según Isaac y Von-den-Velden, en la botriocefálica, ha llevado á cabo

una serie de curiosas experiencias, que expone detalladamente en su comunicación, de las que resulta que *no ha sido posible descubrir la precipitina buscada en el suero sanguíneo de los anquilostomiásicos.*

Ocupándose del tratamiento de los atacados de anquilostomasia, y después de recordar los resultados notables que desde 1907 (época en que publicó los primeros obtenidos en la *Revue de Médecine*, de París) ha conseguido con el empleo del naftol. B., expone en detalle ese tratamiento, describiendo minuciosamente la preparación preliminar á que debe ser sometido el enfermo, la forma de administrar el medicamento y el procedimiento empleado para reconocer el efecto de éste; de esa exposición y de las detalladas estadísticas que la acompañan pueden deducirse las conclusiones siguientes: 1.ª El primer día de tratamiento son expulsados los tres cuartos de los anquilostomas alojados en el intestino; 2.ª Entre el primero y segundo día de medicación, más de los nueve décimos, es decir, casi la totalidad, son expulsados; 3.ª La curva de evacuación aparece en progresión descendente, y 4.ª La duración máxima del tratamiento ha sido de seis días de medicación.

V. *La cuestión de la anquilostomasia.*

Dr. O. DELBASTAILLE, de Lieja.

Después de una serie de consideraciones generales sobre la cuestión, recordando que las hulleras de la comarca de Lieja han sido de las que mayor contingente han dado á la anquilostomasia, hasta el punto de que, en 1902, el 26 por 100 de los obreros estaba infectado, mientras que en la cuenca renano-westfaliana esa proporción no excedía del 9 por 100, y después de consignar que, gracias á las medidas de higiene adoptadas, aquella cifra descendió, en 1906, al 11 por 100, y

al 6 en 1910, examina en detalle los medios propuestos para combatir esa enfermedad, estudiando las medidas de saneamiento y concretando su pensamiento en las líneas siguientes: «Como conclusiones estima que la lucha contra la anquilostomasia exige, para que pueda llegarse fácilmente á un satisfactorio resultado, no sólo algunas de las medidas enumeradas, sino un conjunto de prevenciones de higiene general y especial que actúen sobre el parásito y sobre el terreno de cultivo; que las más esenciales son las revisiones, las curas y los exámenes de admisión; que las revisiones deben ser periódicas, y tanto más frecuentes cuanto más infectadas se cuentren las hulleras y más infectables sean por el hecho de sus condiciones físicas; que los exámenes de admisión deben ser obligatorios y generalizados, y que las curas deben ser hechas en establecimientos *ad hoc*, dispensarios ó lazaretos, dirigidos por médicos experimentados.

»Importa, en fin, para asegurar la estricta observancia de todas las precauciones de profilaxia y la ejecución escrupulosa de las medidas preconizadas, que se ejerza una vigilancia médica incesante sobre las hulleras contaminadas.»

VI. *Caquexia montana (Marasmus montanus).*

Dr. HUGO GOLDMANN, de Breunberg.

Después de recordar que en 1902 publicó, en la *Wiener Klinische Rundschau,* un trabajo sobre este mismo tema, manifiesta que el minero está expuesto al enfisema, á la antracosis pulmonar, á la dilatación aguda del corazón, á la forunculosis, á la erupción especial debida á la penetración de las larvas de anquilostoma, á los catarros ocular, nasal y faríngeo, al nistagmus, á la hemeralopia, á la hernia, al catarro gastrointestinal, á la inflamación y á los derrames de la articulación de la rodilla, á la litiasis biliar y al reumatismo.

La caquexia de los mineros es debida menos á la anquilostomasia que á las condiciones del trabajo (insuficiencia de oxígeno y falta de luz).

Como medidas profilácticas recomienda la ventilación, una buena distribución de agua en la mina, el regado de ésta y su iluminación intensa, la instalación de baños y las conferencias frecuentes sobre los puntos de higiene individual, explicadas por los médicos.

Para el tratamiento de la anemia de los mineros hizo grandes elogios de las aguas de Lévico.

VII. *Profilaxia y terapéutica de la anquilostomasia.*

Dr. HUGO GOLDMANN.

El autor de esta comunicación propone la adopción de las siguientes medidas:

Profilaxia.—1. Examen detenido, desde el punto de vista de la anquilostomasia, de todo minero que solicite la admisión en los trabajos; si el resultado de ese examen fuera positivo, debe negarse el ingreso hasta la curación efectiva del solicitante.

2. Difusión, entre los mineros, de los conocimientos exactos relativos á la anquilostomasia, por medio de conferencias y de publicaciones de vulgarización, con indicación de los medios que deben emplear los obreros por sí mismos para combatir esta enfermedad.

3. Instalación, en los pozos mismos, de *water-closets* y de baños-duchas.

4. Distribución de agua fresca en la mina, á menos que cuente ya con ese elemento; adición de una corta proporción de ácido cítrico al agua destinada á la bebida, para mejorarla y para hacerla más refrescante, sobre todo en las minas de temperatura elevada.

5. Examen periódico de la población obrera *total* de la mina, desde el punto de vista de la anquilostomasia.

6. Desinfección de la mina, ó, por lo menos, de las partes en las que el trabajo es continuo.

7. Indicación á las autoridadas competentes de las minas de que procedan los obreros infectados, con el objeto de que esas autoridades puedan adoptar las medidas necesarias para el saneamiento de aquéllas, vigilando su ejecución.

8. Examen, desde el punto de vista de la anquilostomasia, de los obreros que cesan de trabajar en una mina. Si el minero resulta infectado, debe someterse á tratamiento, para evitarse dificultades y que se le rechace cuando pretenda trabajar en otra mina. Las Sociedades patronales y obreras cuidarán de que el minero no sufra, hasta su curación total, ningún perjuicio material.

Tratamiento.—El extracto de helecho macho y el timol son peligrosos, inconstantes, y, con frecuencia, ineficaces.

El autor recomienda el *taeniol*, medicamento compuesto de sebirol (principio activo del *Ribes embelias)* y de salicilato de timol.

Según él, para combatir la anemia, el agua de Lévico constituye un remedio eficaz, el mejor que puede emplearse.

VIII. *Anquilostomasia: valor comparativo de los diversos tratamientos.*

Dr. JUAN HENRY, de Nancy.

Con motivo de un caso tipo de esta enfermedad, observado con detenimiento, y en el cual, en el espacio de nueve meses, el paciente sufrió seis períodos de diversos tratamientos, de los cuales cuatro duraron una semana cada uno, el autor, después de estudiar la acción del extracto etéreo de helecho macho, de los calomelanos, de la esen-

cia de *eucaliptus* asociada al cloroformo (método de Herman, de Mons) y del timol, concluye que ninguno de los antihelmínticos propuestos y empleados es un específico de la anquilostomasia, que no son ni siquiera capaces de provocar con seguridad la expulsión de los parásitos, que sería preciso repetir con mayor frecuencia los períodos de tratamiento, y que, de los diversos que ha ensayado, le parece el más benigno y el más eficaz el de Hermann, ya citado.

IX. *Larvas de anquilostoma duodenal y minerales de hierro.*

Dr. JUAN HENRY, de Nancy.

Este autor ha efectuado una serie de experiencias acerca de la posibilidad de cultivar las larvas del anquilostoma sobre los minerales de hierro del departamento de Meurthe-et-Moselle, de las cuales ha resultado que el mineral de hierro de diferentes procedencias, más ó menos calizo, más ó menos silíceo, más ó menos finamente pulverizado, malaxado con agua, constituye un excelente medio de cultivo para las referidas larvas; que el mineral, finamente pulverizado, ofrece la ventaja de un examen más sencillo; que las larvas se distinguen con mayor facilidad sobre un medio constituído por mineral de hierro que no sobre otro formado por carbón, hollín ó negro animal; que el medio que da mejor resultado y en el que el examen es más fácil, es el carbonato de cal cristalizado; que las larvas aparecen ya á las treinta y seis horas de permanencia de los cultivos en la estufa á la temperatura de +23 á +25 grados, conservándose en perfecto estado de vitalidad pasados ocho días (en algún caso, las larvas vivían todavía después de treinta y cinco días); que el agua de filtración de las minas no ejerce acción alguna sobre los anquilostomas; que la cal contenida en los minerales tampoco parece tener acción especial sobre esos orga-

nismos, y que la cal que resulta como residuo de la descomposición del carburo de calcio (empleado en el día, con mucha frecuencia, para las lámparas mineras de acetileno) constituye un medio sobre el cual no se desarrolla el anquilostoma.

X. *Las últimas dificultades que es preciso vencer en la lucha contra la anquilostomasia.*

Dr. E. MALVOZ, de Lieja.

El autor de esta comunicación consigna los resultados obtenidos desde 1903 en la cuenca minera de Lieja, de los que se desprende que el percentaje general de los portadores de gusanos se ha reducido en los cuatro quintos, siendo tan limitado el número de enfermos que transcurren muchos meses sin que se descubra un solo caso de anemia parasitaria. No existen, por decirlo así, más que portadores en buen estado de salud aparente, á los que se somete al tratamiento expulsivo con una finalidad esencialmente preventiva.

En 1902, las explotaciones cuyo personal subterráneo estaba infectado representaban:

	Mineros.
De 0 á 5 por 100	6.830
De 5 á 10 por 100	3.380
De 10 á 20 por 100	5.150
De 20 á 50 por 100	6.060
Más del 50 por 100	5.680

Por el contrario, en 1909 se encuentra que las explotaciones con portadores de gusanos representaban:

	Mineros.
De 0 á 5 por 100	16.170
De 5 á 10 por 100	5.740
De 10 á 20 por 100	4.410
De 20 á 50 por 100	300
Más del 50 por 100	»

Resulta, por lo tanto, que en la época del Congreso (1910) no existían hulleras cuyo personal estuviera infectado en la proporción del 50 por 100, que era la más corriente en 1902.

Estos resultados se deben á la aplicación estricta en la cuenca de Lieja, desde 1903, de las tres medidas siguientes: 1.ª Examen de comprobación microscópica de las deposiciones en el momento de la admisión á los trabajos; 2.ª Revisiones periódicas del personal ocupado en el interior; 3.ª Tratamiento antiparasitario impuesto á todo portador de gusanos, que se aplica en lazaretos especiales ó en el dispensario creado en 1903 por la provincia de Lieja y por los explotantes de las hulleras para la práctica de todas las investigaciones exigidas por la lucha contra la anquilostomasia, y en el que se han efectuado más de 130.000 exámenes microscópicos de deyecciones. El autor insiste en la necesidad de no abandonar esta campaña hasta conseguir la desaparición completa de esa enfermedad, ya, afortunadamente, muy reducida, dando consejos prácticos sobre la forma de recoger y enviar las muestras precisas para los análisis al dispensario.

XI. *Estado presente de la lucha contra la anquilostomasia en Italia.*

Profesor A. MONTI, de Pavía.

El autor empieza su comunicación con una serie de observaciones muy interesantes acerca de la historia y la distribución geográfica en Italia de la anquilostomasia, y sobre la importancia, por el número de atacados, que representó esa infección en tiempos, y que representa todavía en determinados distritos mineros.

Recuerda las experiencias de inmunización efectuadas en algunas minas por distribución de sal común en los traba-

jos, citando las de Busca-Formignano, en las que el 38 por 100 de los obreros estaba contaminado, mientras que en las de Perticara, Cà-di-Guido, San Lorenzo, Cavallino y Cà-Bernardi, de la misma localidad, no existía ningún caso, estando en relación esa inmunidad con la proporción de cloruro de sodio contenido en las aguas de filtración. Mientras que en Busca-Formignano esa proporción no pasa del 0,6 por 100, en Cà-di-Guido es del 1,85; en Perticara, del 2,67; en Cavallino, del 3,54; en Cà-Bernardi, del 5,6, y en San Lorenzo, del 7,36, igualmente, por 100. Esa comparación y esos datos persuadieron á la Sociedad Trezza-Albani á ensayar la inmunización de las minas afectas por la distribución profusa de sal común en el interior de las galerías.

El Profesor Monti ha comprobado la difusión de la anquilostomasia entre los trabajadores del campo de casi toda la Lombardía, especialmente los ocupados en los arrozales, notándose que el número de mujeres es considerable (50 casos entre 76 observaciones). La infección parece efectuarse por la piel.

Igualmente se ha demostrado la infección entre los obreros de los tejares.

Las medidas de *protección individual* recomendadas por la Dirección de Sanidad pública son las siguientes:

a) Separación del trabajo de todos los obreros infectados;

b) Establecimiento de dispensarios anejos á las minas para el examen de las deposiciones y para el tratamiento de los enfermos;

c) Recomendación á los directores de las minas de enviar al dispensario á todos los obreros pálidos, débiles y anémicos;

d) Prohibición de defecar en el suelo de las galerías ó de los tajos de trabajo; obligación de depositar los excrementos sólo en depósitos movibles, en los que cada obrero, al utilizarlos, debe en seguida echar una porción de cal;

e) Desecación del suelo de las galerías y tajos de trabajo

por medio de canalillos que conduzcan las aguas, que se extraerán por completo con bombas;

f) Consejos higiénicos á los trabajadores: no beber nunca el agua de las minas; lavarse las manos antes de comer; guardar sus provisiones bien envueltas en un papel, en una bolsa ó saquito de cuero;

g) Instalación de lavabos con agua limpia y de depósitos de agua potable en toneles tapados y provistos de llave para el consumo.

Este método de protección individual no ha producido grandes resultados, según el Profesor Monti, de una parte, por descuido ó desidia de los obreros y de los patronos, y de otra, por las dificultades con que se ha tropezado para hacer cumplir reglas higiénicas que dependen exclusivamente de la buena voluntad individual.

Se ha recurrido á la distribución de impresos, publicados oficialmente, ensayando al mismo tiempo la desinfección regular de algunas minas.

En los tejares todavía es más difícil la protección individual que en las minas. Á propuesta de M. Binetti, se trata de sustituir el amasado á mano por el mecánico por medio de máquinas apropiadas, recomendando además el empleo de calzados especiales y la desinfección continua de la excreta.

La *inmunización de las minas* por el cloruro de sodio, de acuerdo con los estudios y las indicaciones de Perroncito, Biondi, Previtera, Giordano y algunos otros, se está ensayando en gran escala, procurando que la distribución de sal en las minas eleve la proporción de este compuesto, en las aguas de las mismas, al 2 por 100; sustituyendo la cal, que se añadía en los depósitos movibles, por la misma sal común; repartiendo, en diferentes sitios de los trabajos, en el interior, toneles con agua salada, para que los mineros se laven con ella las manos antes de comer, y colocando grandes lavabos con agua salada á la salida de las galerías.

El *método preventivo,* recomendado ya por Perroncito en 1880, con motivo de los trabajos de perforación del San Gothardo, ha dado resultados maravillosos, aplicado con energía; comprende las medidas siguientes:

a) Visita médica del obrero antes de la admisión; examen de las deposiciones; exclusión absoluta de los infectados, no admitiendo más que aquellos que resulten completamente sanos;

b) Prohibición de depositar las deyecciones en las galerías de las minas, y aun, al aire libre, en las proximidades; distribución en los trabajos de depósitos movibles de hierro galvanizado, vigilados continuamente por personal especial. Cuando esos depósitos estén llenos hasta la mitad, se cierran y envían al exterior en carros apropiados, sustituyéndolos por otros vacíos; al llegar á la superficie se vacían y desinfectan cuidadosamente;

c) Instalación de baños y de lavabos-vestuarios, por los que se obliga al obrero á pasar, antes de descender á las galerías, para cambiar su ropa ordinaria por el traje de trabajo; á la salida, debe limpiarse bien en el baño ó la ducha, antes de ponerse aquellas prendas;

d) Servicio de ventilación enérgica por aparatos de fuerza centrífuga que permitan rebajar la temperatura ambiente (en los trabajos del Simplón se llegó á instalar aparatos que pulverizaban agua fría, en las galerías de avance de pequeño diámetro);

e) Servicio bien regular de agua potable en las galerías, precaución del mayor interés.

Á pesar de todas estas medidas, el autor de la comunicación manifiesta que la plaga de la anquilostomasia continúa en Italia, mantenida por los inmigrantes que vuelven á su país, procedentes, sobre todo, de América y de las colonias africanas y asiáticas; para dar idea de ese movimiento, recuerda que en 1908 regresaron á Italia 280.975 emigrantes de América y 124.207 en 1909, siendo, según las estadísticas re-

cogidas por Moniano y Rosati, la tuberculosis y la anquilostomasia las enfermedades más comunes en los inmigrantes.

XII. *La anquilostomasia en las industrias mineras.*

Sir THOMAS OLIVER, de Newcastle-upon-Tyne.

El autor de esta comunicación manifiesta la necesidad que, en su opinión, existe de adoptar en Inglaterra precauciones efectivas para prevenir la extensión de la anquilostomasia, y expone los resultados de sus experiencias sobre la resistencia de las larvas y de los huevos de este organismo á la desecación, á la acción de una solución del 0,2 por 100 de ácido clorihídrico y de diversos desinfectantes, entre los que figuran las cenizas recientes de leña, el cloruro de sodio, el sulfato de hierro (al que considera muy eficaz), y, sobre todo, una solución mixta de esta sal y de cloruro de cobre con glicerina, que asegura destruye la vitalidad de las larvas de anquilostoma en tres horas.

XIII. *Medidas propuestas contra la anquilostomasia en Bulgaria.*

Dr. T. PETROF, Inspector general de Salud pública, en Sofía.

Consigna que el Dr. Kosta Georgief, ex médico de la mina de hulla del Estado, en Pernik, después de demostrar la completa ausencia de la anquilostomasia entre los mineros, aconseja las siguientes medidas para evitar la importancia de esa enfermedad en el país:

1. No aceptar, en cuanto sea posible, más que trabajadores indígenas;
2. En el caso de admitir esa clase de obreros, sobre todo

si han trabajado en las minas de Austria-Hungría, exigirles certificados médicos que demuestren la ausencia de la enfermedad en el país de su procedencia;

3. Someter á todo obrero extranjero, antes de su admisión, á una observación y un examen microscópico de sus deposiciones durante dos días; efectuar la desinfección de sus prendas de vestir;

4. Dos veces por año, someter á un examen médico á todos los mineros, efectuando la investigación microscópica del anquilostoma en sus deposiciones.

XIV. *Estado actual de la lucha contra la anquilostomasia.*

M. EMERICH TÓTH, de Selmeczbánya (Hungría).

De las investigaciones de este autor resulta que el 80 al 90 por 100 de los obreros de las minas de Selmeczbánya y de Komornbánya estaban infectados por el anquilostoma en 1882. En el día, este organismo ha desaparecido por completo, sin más medida de defensa que la instalación de depósitos movibles para las deposiciones en los trabajos del interior, con prohibición absoluta, y rigurosamente respetada, de defecar en ningún otro sitio de la mina.

XV. *La anquilostomasia en Austria y las medidas adoptadas para combatirla.*

Dr. HUGO WOLFF, de Dux (Bohemia).

De la extensa comunicación, casi exclusivamente de carácter histórico, que este autor presentó al Congreso, resulta, como resumen práctico, que, de 79 casos de anquilostomasia diagnosticados con precisión en Austria, 45 correspon-

den á obreros ocupados en las minas del país, 14 á obreros extranjeros y 20 á extraños al trabajo de las minas, repatriados del Brasil.

En los 79 casos, la infección se había producido en el Extranjero, no habiéndose observado ningún caso de contaminación en las minas austriacas, que, por otra parte, tienen condiciones locales poco favorables al desarrollo de esa enfermedad. Su propagación se ha detenido en absoluto, por la ejecución rigurosa, en todas las explotaciones del país, del decreto de 4 de Julio de 1904, destinado precisamente á este objeto.

TEMA 4.°

I. *Higiene de la visión.*

Dr. ANDRÉ BROCA, de París.

En la extensa comunicación presentada al Congreso por este ilustre Profesor estudia la cuestión planteada con todo detenimiento, exponiendo cuanto se relaciona con su historia; con los fundamentos y procedimientos de la fotometría; con el brillo, así objetivo como subjetivo, de las imágenes; con la emisión de las radiaciones (incluyendo la clasificación de los manantiales de luz, el rendimiento óptico de los utilizados, el brillo de los más comunes y las condiciones de emisión de los óxidos raros y de los vapores); con las funciones oculares (agudeza visual, fatiga por la lectura, contracción pupilar, imágenes accidentales, acomodación y fatiga); con las condiciones generales del alumbrado (alumbrado de fatiga mínima, irregularidades y mínimum admisible, aplicación de los manantiales de luz potentes, difusores, iluminación indirecta de Jaspar), y con la calidad de la luz (color de los

manantiales usados, su comparación desde el punto de vista de la agudeza visual y de la rapidez en la lectura).

Como resumen de este importante estudio, el Profesor Broca establece las siguientes condiciones:

Todos los manantiales de luz modernos son equivalentes, desde el punto de vista de la utilización inmediata del ojo.

Desde el punto de vista de la fatiga por la visión directa, parece debe preferirse el tubo de Moore, aunque todavía no sea posible establecer una conclusión terminante sobre este punto.

Con los demás manantiales debería exigirse, á ser posible, la iluminación, por difusión, del techo sistema Jaspar: en este caso, 20 lux de iluminación horizontal serían suficientes; si esto fuera imposible, convendría utilizar difusores de gran diámetro, que dieran próximamente 0,2 bujías por centímetro cuadrado.

En la actualidad debe exigirse, para los trabajos delicados, un alumbrado de 40 lux, y, aun mejor, de 50 si la labor es de color claro, y el alumbrado de otra clase es por difusión por el techo.

Si la labor es de color oscuro, es preciso un alumbrado general de 10 lux y una lámpara con concentrador por cada obrero.

Conviene convencer á éstos de la utilidad de difusores blancos, colocados, de una manera apropiada, alrededor de la labor, y del empleo de blusas blancas.

Es preciso exigir que el coeficiente de irregularidad no exceda de 2; en los lugares en que se practiquen manipulaciones con mercancías ya terminadas debe disponerse, cuando menos, de 1 lux.

Todo local en el que la agudeza visual esté por debajo de 0,1 debe, sea el que fuere el uso á que se le destine, recibir un suplemento de alumbrado.

Sería conveniente practicar mediciones relativas al poder

difusivo de las diferentes labores oscuras para conocer el alumbrado más apropiado que debería establecerse, y esto para todos los diversos manantiales de luz industriales, siempre que se trate de labores en color.

Convendría comprobar si en todos los trabajos que exigen muchas horas consecutivas de jornada, los detalles sobre los que el obrero debe fijar más su atención son visibles todavía á 1,40 metros de distancia; en los casos en que esta condición no fuera realizable debería prescribirse, en la medida de lo posible, el empleo de una lente.

En los talleres de familia es preciso cuidar de que las lámparas estén provistas de pantallas translúcidas, que permitan una difusión suficiente para que no se distinga el contorno de la llama. Los présbitas deben ser corregidos de una manera conveniente, utilizando, siempre que sea posible, los cristales de doble foco, que permiten ver lo mismo de lejos que de cerca.

M. Broca termina diciendo que las cifras, bastante elevadas, que propone en su informe para la iluminación de los talleres le parecen justificadas, por el bajo precio actual de la energía luminosa: el alumbrado de 40 á 50 lux permite el mismo trabajo, con una fatiga menor, que el de 15 á 20, que, por lo demás, es bastante satisfactorio, creyendo justo que si el progreso del precio de coste moderno del alumbrado produce un beneficio pecuniario lo mismo al patrono que al obrero, bien puede reportar á este último un beneficio higiénico.

II. *El ojo y la visión, en sus relaciones con las enfermedades profesionales.*

Dr. C. GALLENGA, de la Universidad de Parma.

En su comunicación se ocupa, en primer término, del *surmenage* ocular en muchos obreros, sobre todo en los ca-

sos de ametropia y de desórdenes de la acomodación y de la convergencia. Entiende que sería conveniente seguir las modalidades aconsejadas por el Dr. Rindfleisch, de Weimar, para guiar á los adolescentes que abandonan las escuelas al empezar el aprendizaje de un oficio ó de una profesión.

Estudia á continuación los oficios y los trabajos que provocan y agravan los defectos de la visión, y en especial la miopia (tipógrafos, litógrafos, retocadores, dibujantes, joyeros, tallistas, estampadores, etc.), y de las condiciones que producen el *surmenage* ocular por la acción excesiva y deslumbradora de la luz natural ó artificial, etc.

En la segunda parte del informe se ocupa de las oftalmías debidas á la acción de los polvos, de los gases y de los vapores, extendiéndose primeramente sobre la acción mecánica de los polvos, en particular, entre los obreros del campo, incluyendo una estadística personal muy curiosa y muy demostrativa, que copiamos á continuación, relacionada con la frecuencia de presentación del ptérigion entre los obreros de las diversas profesiones, además de los del campo ya citados.

Sobre muy cerca de 37.100 enfermos observados en la clínica que el autor dirige, desde 1889 á 1909, se comprobó la presencia de esa afección en 696 individuos (442 hombres y 254 mujeres), de los cuales el 26 por 100 se encontraba comprendido entre los cuarenta y uno y los cincuenta años de edad. La distribución de los pacientes, por profesiones, es la siguiente:

HOMBRES	TOTAL	Por 100.
Personas extrañas al campo	9	2,04
Campesinos	332	75,00
Obreros de fábricas	20	4,5
Albañiles, revocadores, etc	17	3,85
Carreteros	16	3,60
Horneros	9	2,04
Sastres	7	1,60
Ferroviarios	5	1,10
Jardineros	4	0,91
Criados (en las ciudades)	4	0,91
Sirvientes de hoteles	9	2,04
Otros oficios	5	1,10
Empleados, profesionales	5	1,10
	442	

MUJERES	TOTAL	Por 100.
Campesinas	179	70,47
Obreras de la ciudad	84	25,00
Enfermeras, lavanderas	6	2,10
Sirvientes de hoteles	3	1,65
Personas extrañas al campo	2	0,78
	274	

Termina este informe con una reseña rápida de los peligros de la acción de muchos gases y vapores que, en gran número de oficios, provocan desórdenes, á veces muy graves, del aparato de la visión, sobre todo en la época actual, por el gran desarrollo de las industrias químicas, eléctricas y mecánicas.

III. *El aspecto higiénico de la iluminación.*

Mr. L. GASTER, de Londres.

El autor, después de demostrar cuán necesaria es la cooperación del médico oculista, del ingeniero y del arquitecto, en materia de iluminación de edificios, expone el estado

actual de los conocimientos relativos á la influencia del alumbrado artificial sobre la visión; examina las teorías propuestas para explicar la acción nociva de un alumbrado demasiado intenso; indica, según los trabajos más recientes, los perjudiciales resultados de una iluminación insuficiente, y señala la necesidad de adoptar medidas fijas, con el objeto de obtener resultados comparables.

En apoyo de sus afirmaciones, y ocupándose de la frecuencia con que se presentan defectos en la visión por esas causas, recuerda que el Dr. Wright Thompson, oculista de la Inspección de Escuelas de Glasgow, comprobó que el 25 por 100 de los alumnos de 67 escuelas presentaban esa clase de defectos; que en 1905, el Dr. Bondi, de Viena, encontró, entre los que concurrían á las de Austria, el 31,5 por 100 con defectos visuales; que análogos resultados ha obtenido el Dr. Meyer en las escuelas de Berlín, y que esa proporción ha resultado del 30 por 100 entre los escolares de New-York.

IV. *Las queratitis profesionales.*

Dr. VÍCTOR HANKE, de Viena.

Divide este autor esta clase de afecciones en tres grupos, según la causa que las ocasiona; esos grupos son los siguientes:

1.° Causadas por cuerpos sólidos: cuerpos extraños; partículas metálicas ó de piedra; arena; pelos; abonos artificiales; fragmentos de escamas de ostras. Como medida profiláctica se impone el uso de gafas; el obrero que descuide el empleo de esta precaución debería perder el derecho á toda indemnización.

2.° Causadas por cuerpos líquidos: colores de anilina; amoníaco líquido. Un excelente medio terapéutico y profiláctico contra la acción de los colores de anilina consiste en la instilación repetida de una solución de tanino al 5 ó 10 por

100, y saturada de ácido bórico. Esta solución debería encontrarse preparada y dispuesta para el uso en todas las fábricas de colores de esta clase. Contra las quemaduras por el amoníaco es preciso emplear las lociones con agua y las pulverizaciones de magnesia calcinada.

3.º Causadas por gases y vapores: nitronaftalina, anilina, compuestos de cromo, amoníaco. Las enfermedades ocasionadas por las dos primeras sustancias no se curan más que con el abandono de la profesión.

Existe además una queratitis trófica entre los obreros que trabajan en el aire comprimido.

V. *Lagrimeo y lesiones de las membranas del ojo en las obreras ocupadas en la industria del corte de pelos.*

MM. HAAS y HEIM, de París.

Es sabido que esta industria consiste en la preparación de los pelos de conejo para la fabricación de los fieltros que se usan en sombrerería. Una de las primeras operaciones es el arrancado de los pelos más largos y duros de la piel de aquellos animales, que no sirven para la preparación del fieltro, dejando sólo el vello, constituído por los pelos cortos y finos.

Esa operación se practica, bien con máquinas especiales (*éjarreuses* mecánicas), bien á mano, por obreras que están siempre cubiertas, durante el trabajo, de polvo abundante, contenido en las pieles secas sobre las que manipulan.

La cantidad de gérmenes vivos que se encuentra en esos talleres es enorme: 26.166.000 gérmenes por metro cúbico, por término medio, entre los que se encuentran, al lado de bacterias y hongos saprofitos, el *staphilococcus pyogenus aureus*.

Como resultado de sus estudios, los autores establecen las siguientes conclusiones:

1.º Las lesiones crónicas de la conjuntiva y del borde palpebral son raras entre esas obreras, contrariamente á la opinión que podría formarse *à priori*. La pinguícula, que con frecuencia se atribuye á la irritación causada por los polvos, no se presenta con mayor frecuencia que entre los demás individuos de la misma edad no expuestos á esa causa.

2.º El síntoma del lagrimeo es muy frecuente en estas obreras, debiendo distinguirse tres tipos diferentes: *a*) El lagrimeo reflejo, causado por la irritación provocada por los pelos y el polvo, limitado á las horas de trabajo y no acompañado de lesiones conjuntivales, que es el más frecuente; *b*) El lagrimeo ligado con las lesiones de la conjuntiva y con la blefaritis, muy raro entre estas obreras; *c*) El lagrimeo por estenosis lagrimal, más raro que el primer tipo, porque no se presenta más que entre las obreras ya de edad, que no constituyen la mayoría, pero que entre éstas es el más frecuente. Este lagrimeo parece más bien establecerse por infección ascendente, de origen nasal, que por la vía descendente. Algunas veces puede presentar todas las complicaciones ordinarias de las estenosis lacrimales.

3.º Las obreras antiguas presentan también un síntoma corneano especial, constituído por una hipoestesia de la córnea, con aspecto mate del epitelio anterior, que se distribuye igualmente por toda su superficie, y que no es acompañado por ninguna alteración funcional grave. Este sindrome es más bien raro, pero sus caracteres particulares inclinan á considerarle como una manifestación profesional, cuyas consecuencias remotas son todavía desconocidas.

VI. *El alumbrado de los locales industriales.*

M. FRANCESCO MASSARELLI, Ingeniero-inspector de la Asociación de industriales de Italia para prevenir los accidentes del trabajo.

Como conclusiones prácticas, el autor establece las siguientes, deducidas del estudio detenido que hace de la cuestión:

Luz natural.—El alumbrado, en tesis natural, debe ser suficiente. Las construcciones de muchos pisos, en las que los locales tienen de 3 á 4,50 metros de altura, deberán contar con ventanas de 1/3 á 1/5 de la superficie total de las salas, cuando la naturaleza de los trabajos exija mucha luz, y de 1/5 á 1/10, cuando no sea precisa tanta. Para los almacenes y depósitos se emplearán claraboyas altas ó al nivel del techo, ya laterales, ya inclinadas, cuya superficie puede variar entre la mitad y el tercio de la que representen los locales que deben iluminar. Conviene recurrir al empleo de vidrios prismáticos ó á las ventanas inclinadas en todos los sitios en los que sea necesario reforzar una iluminación insuficiente. Se practicarán ventanas tan grandes como sea posible y prolongadas hasta el techo, siempre que la construcción lo permita, redondeando las aristas de las aberturas para utilizar mejor éstas. Se dará á los techos y peredes un tinte claro, recordando que éstas reflejan del 50 por 100 (tinte amarillo claro) al 15 por 100 (tinte pardo ó azul) de la luz que reciben.

Luz artificial.—Caracteres esenciales:

a) Dar la preferencia á la luz cuyo espectro se aproxime más al de la luz solar, sobre todo cuando se trate de trabajos minuciosos (compositores, tipógrafos, etc.). Preferir una luz pobre en radiaciones ultravioleta;

b) Distribuir la luz de manera que todas las partes de los

locales estén iluminadas lo bastante para que se pueda circular fácilmente por ellos, distinguiendo claramente los objetos;

c) Cada parte de los locales debe recibir la cantidad de luz correspondiente al trabajo que en ella se haya de efectuar, único medio de que la vista no se fatigue inútilmente. La luz difusa es la más conveniente para las grandes labores, bastando generalmente la que procede de un lámpara suspendida cerca del techo. Para el trabajo sobre objetos pequeños son preferibles manantiales parciales de luz situados cerca del sitio en que se opera;

d) Los manantiales de luz deben estar dispuestos de manera que no deslumbren, utilizando al efecto globos, pantallas, reflectores, etc.;

e) La luz debe ser fija y constante;

f) Los focos luminosos no deben elevar sensiblemente la temperatura de los locales, sobre todo en la proximidad de la cabeza de los obreros (preferir la luz fría);

g) Los productos de la combustión no deben viciar el aire ambiente de los locales, con el objeto de no hacerlo deletéreo.

Los sistemas más extendidos para el alumbrado de las fábricas y talleres en Italia son las lámparas de petróleo, de gas ordinarias y por incandescencia, de acetileno, las eléctricas de arco y por filamento, de diferentes sistemas, y las de vapor de mercurio (Cooper Hewit).

El autor examina las ventajas y los inconvenientes de todos estos sistemas, inclinándose por el empleo de las lámparas Cooper Hewit, á la que no encuentra más inconvenientes que el gasto algo elevado que representa, y el de no ser utilizable, por la ausencia de rayos rojos, en aquellas industrias en las que es preciso distinguir bien los colores (tejido de telas teñidas, impresión de tejidos, etc.).

VII. *Contribución á la patogenia del nistagmus de los hulleros.*

Dr. MORET, de Charleroi.

En opinión de este autor, el nistagmus puede considerarse como una neurosis, teniendo en cuenta que este término se aplica á enfermedades caracterizadas por alteraciones del sistema nervioso sin lesión anatómica; pero estas alteraciones nerviosas están localizadas solamente en los centros de asociación de los movimientos oculares, y pueden, en los casos graves, extenderse á los centros coordinadores vecinos, respetando los más elevados que presiden las funciones psíquicas, y respetando, por lo tanto, la corteza cerebral, sin pasar los centros supranucleares creados por Sauvineau.

La teoría óptica parece contar con algunos defensores nuevos. Sabemos que puede provocarse el nistagmus: 1.° Por medio de movimientos de rotación; 2.° Por compresión ó decompresión del aire en el conducto auditivo; 3.° Por la corriente galvánica. De estos factores, la compresión del aire puede aplicarse á las minas, por el aumento experimentado por la presión barométrica á medida que se desciende en el interior. Pero la compresión no actúa más que en ciertos estados patológicos (fístulas de los canales semicirculares, laberintitis, etc.), no habiéndose demostrado jamás la coexistencia regular de alteraciones auriculares en los obreros nistágmicos. Por otra parte, antes, cuando se trabajaba á profundidades mucho menores, se registraban muchos más casos de esa afección que en la actualidad; y además, ¿por qué á profundidad igual, es decir, á presión igual, la enfermedad ataca casi exclusivamente á los obreros que trabajan en el arranque en la vena?

VIII. *Lesiones oculares producidas por la resina de brea.*

Dr. MORET, de Charleroi.

La resina de brea industrial *(brai)* es una materia negruzca, procedente de la destilación de la brea de hulla; cuando se somete ésta á la destilación fraccionada, se obtiene: 1.° Aguas amoniacales; 2.° Aceites ligeros de brea, benzol y sus homólogos: el residuo es la resina grasa; 3.° Esta resina grasa, sometida á una nueva destilación entre +170° y +300°, suministra los aceites pesados, que contienen, sobre todo, fenol, y 4.° Si se continúa esa destilación, se obtienen los hidrocarburos sólidos, naftalina, antraceno, etc., estando el residuo final formado por la resina seca.

Resulta, pues, que existen dos especies de esta resina: la seca y la grasa, caracterizada esta última por la gran cantidad de ácido fénico que contiene; entre esos dos extremos se encuentran varios intermedios, según la mayor ó menor proporción de esos compuestos especiales que figuran en la mezcla.

Los caracteres físicos son, naturalmente, distintos: la resina grasa es negra y brillante; la seca es más mate; á la temperatura ordinaria, la resina es sólida y se rompe en fragmentos; en verano, y á los rayos del sol, se ablanda tanto más cuanto más grasa es.

Se emplea mucho esta resina en las fábricas de aglomerados como aglutinante para la preparación de briquetas, y en los servicios públicos para el pavimentado de las calles.

El trabajo, manipulando con esta sustancia, puede determinar accidentes ligeros y una verdadera enfermedad profesional.

Los accidentes, por lo general, se limitan á la implantación en la piel, y á veces en la mucosa ocular y aun en la

córnea misma, de partículas pequeñas, proyectadas con fuerza por causas diversas; los efectos son la consecuencia de la acción irritante, sobre esos tejidos, de un cuerpo extraño rico en ácido fénico, formándose en la piel pequeñas verrugas, que se ulceran, curando con facilidad. En el ojo, esos efectos son un poco más molestos por la delicadeza de los tejidos.

Las lesiones provocadas por el trabajo prolongado en una atmósfera cargada de vapores y polvos de esa sustancia constituyen, en opinión del autor, verdaderas enfermedades profesionales.

Efectivamente: se encuentra casi constantemente entre esos obreros una conjuntivitis irritativa con poca supuración, pero con un lagrimeo intenso, que en ocasiones es muy molesta. En algunos, esa irritación afecta la forma de una blefaroconjuntivitis, con abultamiento de los bordes palpebrales. Si se prolonga mucho, suele presentarse un cierto grado de ectropión del párpado inferior, que aumenta el lagrimeo y la gravedad de las lesiones de la córnea. Esta irritación se explica bien por la presencia del ácido fénico en los polvos y los vapores de la resina.

El autor ha comprobado á veces un *tatuage* especial de la córnea que corresponde exactamente con la abertura palpebral, lo que demuestra la acción de una causa externa, y que debe ser atribuído á la absorción de partículas finas del polvillo carbonoso: este *tatuage* no se encuentra más que en los obreros viejos que han trabajado mucho tiempo en esa atmósfera, resultando á veces disminuída la agudeza visual en la proporción de 1/3 y aun 1/5.

Para evitar todos estos accidentes, M. Moret recomienda el uso de gafas protectoras, el empleo de aparatos herméticamente cerrados para la trituración y la mezcla de la resina con el carbón, y la aplicación de ventiladores potentes, que arrastren los polvos al exterior de los talleres.

IX. *Informe sobre el nistagmus de los hulleros.*

M. J. P. NUEL, de Lieja.

El autor hace una exposición detenida de las causas á las que puede atribuirse esta afección; examina los medios profilácticos, deficientes todos, propuestos para combatir su producción, mencionando, sobre todo, la conveniencia de una iluminación más intensa de los trabajos en el interior, que, según Romiée y el mismo Nuel, ha producido ventajosos resultados, y la necesidad de que el paso de una luz viva á otra menos intensa (lo que produce el deslumbramiento en los obreros) se haga con cuidado.

Con referencia á la terapéutica de esta afección, consigna que la cree muy deficiente, mucho más si se tiene en cuenta la facilidad con la que se producen las recidivas.

X. *De las enfermedades profesionales oculares, y, sobre todo, de su etiología y de su profilaxia.*

MM. J. P. NUEL y L. WEEKERS, de Lieja.

Clasifican esas enfermedades en los grupos siguientes: *a*) De los párpados; *b*) De la conjuntiva; *c*) De la córnea; *d*) De la esclerótica; *e*) Del iris; *f*) Del cristalino; *g*) Del fondo del ojo, de la retina y del nervio óptico, y *h*) Del aparato neuromuscular.

Enfermedades de los párpados y de la conjuntiva. — Los factores etiológicos pueden ser *polvos* de varias clases que se adhieren á la piel con el sudor, y que, por el frote con las manos sucias, provocan irritaciones y aun la producción de verdaderos eczemas, forúnculos y blefaritis: éstas y las triquiasis son muy frecuentes entre los molineros y las ciga-

rreras; se han señalado muchas afecciones conjuntivales entre los mineros, los panaderos, los que trabajan con cal y cemento, los que fabrican papeles pintados y otros productos á base de arsénico, etc., *gases* y *vapores* que determinan lesiones productoras igualmente de conjuntivitis y dermitis de los párpados, en diferentes profesiones: las *variaciones bruscas de temperatura,* las *irradiaciones luminosas* y las *imprudencias* de los obreros mismos.

La medida profiláctica esencial en todos estos casos consiste en la protección eficaz de los ojos con lentes ó gafas apropiadas, que deben ser ligeras y sólidas á un mismo tiempo, fáciles de llevar y cómodas, susceptibles de producir una corriente de aire conveniente para que no exista en su interior una temperatura elevada, de precio módico y de limpieza fácil.

Enfermedades de la córnea.—Citan, entre ellas, las ulceraciones y las queratitis (estas últimas sólo en la proporción de un 15 por 100). Son de mencionar especialmente las que suelen presentarse en los obreros de las fábricas de anilina y sus derivados, estudiadas en detalle por Senn, Graeflin y Vogt, y las muy frecuentes entre los que trabajan en las de explosivos á base de compuestos nitrados (principalmente la nitronaftalina).

Como medio profiláctico debe recomendarse el uso de las cajas de evaporación con aspiración de los vapores.

Enfermedades de la esclerótica, el iris y la coroides.—Según parece, son excepcionales, mencionando los autores algunos casos de oftalmías graves, observadas en las fábricas de anilina, en las que resultó comprometido el iris.

Enfermedades del cristalino.—Los autores mencionan especialmente la catarata de los sopladores de vidrio: los más afectos, casi exclusivamente, son los obreros de cuarenta á cincuenta años; Meyhöffer encontró 59 atacados entre 506, lo que equivale al 11,6 por 100, datos confirmados por Hirschberg y Robinson. La causa más admitida parece ser la con-

tinua exposición á la irradiación calorífica de las materias manipuladas. Como medida profiláctica más útil parece ser la colocación, delante del obrero, de una pantalla con un vidrio ahumado, y mejor aun, con una placa de amianto, que se pueda levantar y bajar con facilidad, según las necesidades del trabajo.

Enfermedades del fondo del ojo (membranas oculares, nervio óptico, etc.), entre las que se incluyen las originadas por la luz muy intensa, por una deficiente iluminación (miopia) y por las intoxicaciones generales.

Las causadas por el exceso de luz se previenen con el uso de gafas de cristales ahumados (ó, mejor, amarillos), de montura ligera y de gran tamaño.

Para el alumbrado rico en rayos ultravioleta, sumamente perjudiciales (oftalmía eléctrica) deben igualmente hacerse obligatorias esas mismas gafas con cristales amarillos (especialmente de vidrio de Fieuzal, *eufosglass,* vidrio á la esculina, de Montpillard, etc.).

Contra la miopia profesional recomiendan: la limitación de las horas de trabajo, su división por períodos de descanso suficientes, una iluminación buena y bien establecida y la vigilancia médica, separando del trabajo á los muchachos cuya agudeza visual sea deficiente, facilitando lentes apropiados á los que los necesiten.

Enfermedades de los ojos producidas por las intoxicaciones profesionales.—Examinan las causadas por los vapores de sulfuro de carbono (ambliopia, estrechamiento concéntrico del campo visual, alteraciones de la adaptación y ceguera nocturna), é indican, como medida profiláctica única, la ventilación enérgica de los talleres.

Se ocupan además de los síntomas oculares del saturnismo, del arsenicismo, del hidrargirismo, del fosforismo, de la intoxicación por el alcohol metílico y de algunas otras que más raramente afectan al ojo, como la que determinan el benzol y el nitrobenzol, la bencina y el xilol.

XI. *Investigaciones sobre la catarata en los trabajadores en vidrio de Inglaterra.*

Wm. ROBINSON.

El autor, después de recordar sus trabajos precedentes sobre el mismo objeto, describe en detalle las diversas particularidades de la fabricación de botellas, con el objeto de demostrar el por qué ciertas clases de obreros están expuestos á la catarata, mientras otros lo están mucho menos.

Expone en seguida el resultado de sus investigaciones sobre el personal de tres fábricas, y presenta 40 observaciones personales de cataratas, que le permiten afirmar que el carácter particular de esta enfermedad profesional de los trabajadores en la elaboración del vidrio es el de ser, en sus comienzos, una catarata cortical posterior, que debe distinguirse cuidadosamente de la lesión congénita y estacionaria, denominada catarata posterior polar.

Por lo que se refiere á la etiología, no es posible precisar si la enfermedad es debida á los rayos actínicos ó á los rayos caloríficos.

Los obreros más expuestos son, primero, los que recogen porciones de vidrio fundido, y después, y en menor escala, los aprendices horneros y los portadores; los fundidores y los sopladores son los menos atacados.

Las medidas de prevención se reducen al uso de lentes y de pantallas, de vidrios especiales, que atenúen la intensidad de las radiaciones.

XII. *El nistagmus de los hulleros.*

Dres. ROMIÉE y THIBERT, de Lieja.

Estudian, en un trabajo minucioso y detenido, la cuestión desde el punto de vista profesional.

Empiezan caracterizando la enfermedad y exponiendo el cuadro sintomatológico completo, de preferencia en los obreros de las minas de carbón; siguen con una serie de datos estadísticos relativos á la frecuencia con la que suele presentarse, de los que resulta que, entre 104.000 hulleros, existían, en 1910, 15.600 nistágmicos, lo que representa el 15 por 100 exactamente, afirmando los autores que, en comparación con el año 1902, la intensidad de la afección ha disminuído en la proporción de 13 á 2; que en las hulleras, cuyo alumbrado es defectuoso, bien por la abundancia de polvos, bien por el uso de modelos antiguos de lámparas de seguridad, es en las que se observa mayor número de obreros atacados, y que la disminución de los casos de nistagmus, en los últimos años, ha coincidido con los progresos en el alumbrado.

Se ocupan después de la etiología de esa afección, combatiendo la teoría miopática de Dransart, citando solamente, como dato histórico, las de Pechdo, Trombetta y Legrand du Saulle, exponiendo las ideas de Mlle Joteyko y de Bell Taylor, é inclinándose, finalmente, por la opinión del Dr. Romiée, que atribuye la influencia principal en la producción del nistagmus á los cambios frecuentes y bruscos de luz á que están sometidos los obreros del interior.

Con respecto á la marcha y al pronóstico de esta afección, los autores demuestran que el nistagmus es una enfermedad benigna, que jamás produce ni alteraciones del estado general, ni disminución ó pérdida de la vista, ni ninguna lesión ocular. De los datos reunidos acerca del particular resulta que, para la cuenca hullera de Charleroi, en diez años, y para una población de 25.544 obreros, que produjeron 76.632.000 jornadas de trabajo, no se obtuvo más que una pérdida de 4.200 jornadas por el nistagmus, es decir, que esta afección no ha producido más que un día de paro por 18.245 jornadas de trabajo, cifra no presentada por ninguna otra enfermedad. (En las hulleras de Marihaye, en las que la estadística es absolutamente exacta, sobre una cifra media

de 2.700 obreros, que produjeron en diez años 8.100.000 jornadas de trabajo, el paro por nistagmus no fué más que de 1.882 jornadas, es decir, que la pérdida se redujo á 1 por 4.330.)

Como resumen de su informe, los autores establecen las siguientes conclusiones:

El nistagmus de los hulleros es una afección profesional debida á la insuficiencia del alumbrado en los trabajos subterráneos.

Es de naturaleza benigna: muy excepcionalmente perjudica la productividad del obrero.

Ha disminuído notablemente de frecuencia y de intensidad con las recientes mejoras introducidas en el alumbrado de las minas.

Verosímilmente acabará por desaparecer cuando se introduzcan nuevos adelantos en ese importante servicio.

Terminan proponiendo al Congreso se manifieste conforme con el deseo de que se aumente, en la medida más amplia posible, el alumbrado de las minas de hulla, en atención á las exigencias de la seguridad de los trabajadores.

XIII. *El alumbrado racional de los talleres y el «surmenage» ocular.*

Dr. F. TERRIEN, de París.

Después de un detenido estudio del alumbrado en general, examina este autor la iluminación natural, resumiendo las condiciones más precisas que debe reunir; después se detiene en la exposición del alumbrado artificial, estudiando las condiciones de intensidad, de difusión y distribución, de alteración del aire por los productos de la combustión, de elevación de la temperatura y el brillo, la intensidad y la fijeza de los diferentes manantiales de luz, concluyendo, en definitiva, que actualmente tres variedades de alumbrado ar-

tificial convienen para los talleres: el eléctrico indirecto, por la lámpara de arco ó la de vapor de mercurio, para los grandes talleres, combinado, si fuera preciso, con el directo, por las lámparas de incandescencia, para los trabajos delicados, y en algunos casos el de incandescencia por gas, que en ciertos sitios es mucho más fácil de realizar, es muy económico y puede dar excelentes resultados, á condición de que se establezca una ventilación activa que arrastre al exterior los productos de la combustión.

Para evitar el *surmenage* ocular manifiesta que, de una manera general, sería muy de desear que el trabajo no se prolongara demasiado tiempo, sobre todo cuando se trata de labores finas y delicadas. En estos casos debería suspenderse con frecuencia, aunque no fuera más que por dos minutos cada vez, con el objeto de conceder un reposo á la acomodación. Además, se evitarían los accidentes que con frecuencia ocurren, sobre todo cuando se manejan máquinas, producidos por ese mismo cansancio.

Insiste, por fin, y con esta misma finalidad, en la necesidad de un buen alumbrado, irreprochable en cantidad y calidad, como primero y más principal medio de combatir la fatiga y el cansancio ocular.

TEMA 5.°

I. *Ensayos y experiencias prácticas acerca de la profilaxia de las enfermedades producidas por el aire comprimido.*

Dr. A. BORNSTEIN, de Hamburgo.

El autor declara que el empleo del oxígeno como medio terapéutico y profiláctico contra los accidentes debidos al aire comprimido (método de Zuntz) le ha dado buenos re-

sultados, pero que entiende que su generalización ofrece grandes dificultades, á causa de los gastos que representa la obtención del oxígeno y la vigilancia de los obreros que necesitan su aplicación.

Según él, la decompresión intermitente da mejores resultados que la continua.

El ejercicio físico, practicado inmediatamente después de salir del cajón ó la campana, constituye el medio profiláctico más importante, más sencillo y más seguro.

II. *El trabajo en el aire comprimido.*

Dr. M. CATSARAS, de Atenas.

En su detenido informe acerca de este tema, el autor se ocupa, en primer lugar, del estudio de la patogenia de las lesiones observadas, pasando revista á cuantos trabajos se han llevado á cabo sobre el particular, y deteniéndose muy especialmente en las embolias producidas por el acúmulo de nitrógeno en la sangre; después examina las condiciones que deben reunir los que se dediquen á esta clase de trabajos, concluyendo que es preciso rechazar á todos los que presenten enfermedades del corazón ó de los pulmones, afecciones gastrointestinales y dermatosis más ó menos generalizadas, y recomendando, por análogas razones etiológicas: 1.º No hacer inmersiones en estado de enfriamiento; 2.º Prohibirlas igualmente en caso de afecciones pulmonares ó gastrointestinales agudas, hasta su curación completa, y 3.º Prohibir las comidas inmediatamente antes de empezar los trabajos. Como edad mínima para los individuos que se dediquen á estas faenas fija la de veinte años.

Á continuación se ocupa del estudio de la acción de la profundidad, de la rapidez de la decompresión, del número de inmersiones y de su duración y de la que deben tener los intervalos de descanso, exponiendo minuciosamente sus

efectos y sus consecuencias inmediatas sobre la salud del obrero.

Como consecuencia de ese estudio establece, como regla precisa de conducta, evitar en lo posible las causas que favorecen el desarrollo del agente nocivo; para esto es preciso: *a*) No descender nunca á mayor profundidad de 40 brazas; *b*) Regular la permanencia en inmersión en la forma siguiente: de 10 á 15 brazas, una hora; de 15 á 20, veinte minutos; de 25 á 30, diez minutos; de 30 á 35, cinco minutos; de 35 á 40, tres minutos; *c*) Decompresión lenta y en muchos períodos; *d*) Prohibir rigurosamente las inmersiones sucesivas; *e*) Evitar la fatiga; *f*) Durante la estación de la pesca descansar los domingos.

Además, es necesario interrumpir el trabajo durante quince días después de cada período de labor de dos meses, para evitar la desnutrición que produce esta dura faena, alimentándose bien en ese tiempo.

El autor hace después una exposición crítica detallada de los procedimientos de decompresión, examinando sucesivamente los lentos y regularmente progresivos y los intermitentes y por períodos, reclamando la prioridad en la recomendación de estos últimos, que indicó ya, en 1889, en sus «Investigaciones clínicas y experimentales sobre los accidentes que sobrevienen por el empleo de las escafandras», publicadas en los *Archivos de Neurología*. El método que propone consiste en efectuar la decompresión *lentamente* y *en muchos tiempos*, es decir, ascender empleando 30 segundos en cada braza, deteniendo esa decompresión durante un minuto cada dos brazas. De esta manera se obtiene, de una parte, por la lentitud de la decompresión, una cantidad de gas tan pequeña como sea posible, y de otra, como consecuencia de la detención de la compresión que se hace cada dos brazas, se somete al obrero á una nueva compresión de un minuto, que sirve para redisolver la pequeña cantidad de gas desprendida por la decompresión lenta efectuada.

Finalmente, recomienda el establecimiento de una vigilancia médica cuidadosa y la instalación de pequeños hospitales marítimos, para el tratamiento de los accidentes que puedan ocurrir, y dotados con todos los medios apropiados, sobre todo los relacionados con la oxígenoterapia, á este efecto.

III. *Decomprensión intermitente.*

G. C. C. DAMANT.

El autor recuerda brevemente los datos en los que está basado el sistema de decompresión que recibe el nombre de *intermitente* ó *por períodos.* Este sistema ha sido adoptado por el Almirantazgo inglés para los buzos de la Marina, hace *dos años,* y con un éxito completo, á todas las profundidades hasta los 62 metros (que corresponden á una presión absoluta de 7,3 atmósferas). Según el autor, la decompresión lenta y regularmente progresiva es un medio mucho menos eficaz. En caso de accidente, es preciso recomprimir lo más pronto posible en una atmósfera rica en oxígeno. La decompresión que sigue á una recompresión terapéutica debe ser excesivamente prudente, empleando no menos de una hora por atmósfera y vigilando atentamente al paciente.

IV. *El decreto francés de 15 de Diciembre de 1908 acerca de la reglamentación de los trabajos en el aire comprimido.*

Dr. J. P. LANGLOIS.

Empieza declarando que, en su opinión, esta reglamentación debe tomar un carácter internacional casi exclusivamente en lo que se refiere á los buzos que son llamados con frecuencia á trabajar en aguas extrañas á su pabellón.

Expone el contenido de la disposición citada, en la que existen algunas lagunas, desde el punto de vista higiénico, que han sido evidenciadas por el Dr. Silberstern, y que obedecen á modificaciones introducidas en el proyecto presentado por el Dr. Langlois.

Como resumen de sus observaciones, consigna las siguientes:

Es imprudente exceder, cada veinticuatro horas, la permanencia en el aire comprimido más de las cifras siguientes (comprendido el tiempo necesario para la salida de las esclusas ó cajones):

Presiones efectivas.	Horas.
Inferiores á 2 kilogramos por centímetro cuadrado.	8
Entre 2 y 2,5 idem por id. id.....	7
Entre 2,5 y 3 idem por id. id.....	6
Entre 3 y 3,5 idem por id. id	5
Entre 3,5 y 4 idem por id. id.....	4

El día en que se renueve la cuadrilla, y cuando más, una vez por semana, podrá aumentarse la duración de la permanencia diaria, siempre que transcurran, cuando menos, doce horas entre la salida y la nueva entrada de cada cuadrilla.

Esta modificación no debe elevar la media semanal de permanencia en el aire comprimido por encima de las anteriores cifras.

Si la presión excede de 2 kilogramos por centímetro cuadrado, es de desear, para facilitar la aplicación, en caso necesario, de los auxilios médicos, que exista dispuesto un local en la proximidad del sitio en que se trabaja, siempre que las habitaciones del personal se encuentren situadas á una distancia mayor de 2 kilómetros.

V. *El trabajo en el aire comprimido.*

Dr. HERMANN VON SCHRÖTTER, de Viena.

Como resumen del detenido y verdaderamente notable estudio hecho de la cuestión por el Dr. Schrötter, resultan las observaciones siguientes, que copiamos textualmente:

«Los datos experimentales de los últimos años nos han permitido ver de una manera más clara en la *patogenia* de los diferentes síntomas que se observan después de la decompresión rápida.

»Tenemos igualmente nociones más precisas sobre el papel de los *líquidos sobresaturados* y acerca de las condiciones del desprendimiento de burbujas gaseosas en el organismo.

»La *decompresión* debe efectuarse de tal manera que, más rápida al principio, se vaya haciendo más lenta progresivamente y en relación con el grado de saturación. De todas maneras, una decompresión en sentido inverso parece nociva. El trabajo muscular facilita, por su influencia sobre la circulación, la eliminación de los gases durante y después de la disminución de la presión.

»El *oxígeno,* como medio profiláctico y terapéutico, debería, según hemos aconsejado repetidas veces con insistencia, aplicarse más en la práctica de la decompresión. Su empleo permitiría reducir sin peligro el tiempo indispensable para la vuelta á la normalidad.»

VI. *El trabajo en el aire comprimido.*

Dr. G. WALLER, de Amsterdam.

En su informe oficial sobre esta cuestión, el Dr. Waller examina metódicamente todos los puntos de vista que ofre-

ce, estudiando primeramente el aspecto general; después la patogenia de las lesiones observadas; luego las condiciones que deben reunir los que deseen dedicarse á esta clase de trabajos; seguidamente, las edades límite que deben fijarse, á continuación la forma de organizar la vigilancia médica; inmediatamente la duración de las inmersiones y de la permanencia en los cajones; después los diferentes procedimientos de decompresión propuestos y los de recompresión, incluyendo el papel del oxígeno en esos procedimientos; la conveniencia del acuartelamiento de los obreros, y, por fin, las medidas profilácticas especiales.

Como edad mínima recomienda no admitir obreros menores de diez y nueve á veinte años, rechazando los que exceden de cuarenta y cinco años para el trabajo en presiones hasta de 3 atmósferas (edad que puede reducirse, á los treinta y cinco, para presiones mayores). En Amsterdan se ha notado que el número mínimo de enfermos corresponde á los obreros comprendidos entre los veinte á treinta años, observándose el máximum en los de cuarenta á cuarenta y cinco (de 10 obreros de esta edad, seis han estado enfermos).

El autor incluye, al ocuparse de la vigilancia médica, la siguiente lista de las enfermedades que deben impedir, en absoluto, el trabajo en el aire comprimido:

1. Deformidades, sobre todo por desviación de la columna vertebral ó distrofia en los miembros;
2. Insuficiencia de desarrollo general;
3. Constitución débil;
4. Obesidad;
5. Enfermedades crónicas de la piel;
6. Cicatrices que dificultan los movimientos;
7. Tumores de las glándulas, adenopatías;
8. Tumores que puedan suponer dificultades para el trabajo, por su situación, volumen ó naturaleza;
9. Enfermedades crónicas de los huesos, de los músculos y de las articulaciones;

10. Bromhidrosis plantar;

11. Enfermedades del corazón y de los vasos;

12. Caquexias (sífilis, malaria, intoxicaciones crónicas, etcétera);

13. Neurosis;

14. Enfermedades crónicas de la tráquea, de los pulmones y de la pleura;

15. Enfermedades crónicas del tubo digestivo;

16. Enfermedades crónicas de los órganos genitales, desplazamiento de estos órganos;

17. Hernias;

18. Enfermedades de los riñones, de la vejiga y de la uretra;

19. Abuso crónico del alcohol;

20. Enfermedades de la nariz, de la faringe y de la oreja.

Indica después las condiciones en las que debe efectuarse la inspección médica, la forma de llevar el libro-registro, las circunstancias que en él deben figurar y los períodos en los que es preciss hacer los reconocimientos.

Termina indicando las medidas profilácticas que deben adoptarse, entre las que figura la instalación, en la proximidad de los trabajos, de una barraca apropiada al número de obreros de cada cuadrilla (18 metros cúbicos por hombre), calentada, ventilada, con dotación de buena agua potable, provista de algunas camas para el descanso del personal, que permanecerá en ellas media hora, cuando menos, después de cada salida, facilitándole, en ese momento, café ú otra bebida aromática caliente y desprovista de alcohol, que estará terminantemente prohibido á todo el personal.

TEMA 6.°

I. *Interés de los exámenes hematológicos para el descubrimiento de ciertas intoxicaciones profesionales.*

M. AGASSE-LAFONT y M. F. HEIM, de París.

Los autores, Jefe de clínica de la Facultad de Medicina el primero y Profesor de Higiene industrial en el Conservatorio de Artes y Oficios el segundo, estudian la cuestión concretándola especialmente al saturnismo, al hidrargirismo y al bencenismo, con los resultados siguientes.

Por lo que se refiere á los glóbulos rojos, el bencenismo no provoca, ni anemia, ni disminución de la cantidad normal de hemoglobina; por el contrario, el saturnismo y el hidrargirismo traen consigo una anemia, casi siempre moderada, con disminución, un poco más acentuada, de la cantidad de hemoglobina, de tal suerte que el valor globular es inferior á la unidad. Pero mientras que el hidrargirismo y el bencenismo no determinan la aparición de glóbulos rojos anormales, el saturnismo, por el contrario, aun latente, se manifiesta por la aparición muy precoz de hematíes basofilos, granulosos y nucleados.

En cuanto á los glóbulos blancos, su número permanece normal en los tres casos, salvo, sin embargo, una leucocitosis moderada, y, por lo demás, inconstante, que puede presentarse en el saturnismo. Pero, en los tres casos, la fórmula leucocitaria resulta modificada un tanto: eosinofilia sin mononucleosis en el bencenismo, mononucleosis sin eosinofilia en el saturnismo, y, sobre todo, en el hidrargirismo.

Estos caracteres hematológicos no tienen todos el mismo valor diagnóstico, y, por otra parte, no se presentan con igual precocidad. Asi es que no es posible deducir las mismas conclusiones prácticas en los tres casos.

En el saturnismo, la precocidad de la aparición de los hematíes granulosos y nucleados y la rareza de este síntoma en las demás afecciones permiten hacer de estos dos caracteres un signo de valor indudable para el diagnóstico precoz de la intoxicación.

La eosinofilia del bencenismo, precoz también, podría tener la misma utilidad. Pero es preciso establecer, á este respecto, una restricción importante; como, por el contrario de la precedente, es esta una manifestación poco segura, su comprobación no autorizaría para afirmar un diagnóstico, químicamente incierto, de intoxicación por la bencina en un caso particular. Sólo si se tratara de un grupo de individuos en los que pudiera suponerse la existencia de esa intoxicación podría afirmarse, previa la comprobación de una *eosinofilia colectiva,* que el peligro era real y que el envenenamiento se había producido.

En cuanto al hidrargirismo, la mononucleosis que le caracteriza es demasiado tardía para poder ser utilizada en el diagnóstico. Pero como resulta, de igual manera que la anemia, bastante exactamente proporcional al grado de intoxicación del individuo, permite afirmar la existencia de una impregnación mercurial antigua y profunda, que coloca al obrero en peligro inminente de manifestaciones neurológicas graves, no es, pues, de descuidar, para la vigilancia médica de los profesionales del mercurio, el interés, como elemento de pronóstico, de los síntomas hematológicos.

II. *Inmunidad, intolerancia y recidivas en las intoxicaciones profesionales crónicas.*

Dr. G. J. GIGLIOLI.

El autor, después de insistir sobre la importancia en la prevención y el tratamiento de las intoxicaciones profesionales crónicas, del estudio de las recaídas y de la eventual refractariedad ó idiosincrasia adquiridas, expone sus conclusiones sobre estos extremos, como consecuencia de una investigación acerca del hidrargirismo profesional en las minas de mercurio de Italia, durante la cual ha examinado un centenar de obreros con síntomas de aquella intoxicación, siguiendo la marcha de los ataques, afirmando, en consecuencia:

1.° Que es muy raro encontrar un caso de inmunidad á la acción del mercurio, existiendo algunas veces una intolerancia inicial, que obliga al obrero á abandonar inmediatamente el trabajo;

2.° Que cuando el obrero es admitido nuevamente al trabajo, después de un ataque, del que se curó completamente, puede presentar una inmunidad adquirida ó una resistencia aumentada;

3.° Cuando, por el contrario, el obrero es admitido al trabajo antes de la eliminación completa del mercurio, los ataques se hacen más frecuentes y más graves, hasta llegar á una incapacidad absoluta. Probablemente, la frecuencia de estos ataques es debida á una saturación progresiva del organismo;

4.° La frecuencia de los ataques debe poner en guardia al médico, porque muchas veces es necesario separar definitivamente del trabajo al obrero, que está, sin duda, predestinado á resultar inútil para su profesión habitual.

III. *Las neurosis profesionales de origen tóxico. Consecuencias remotas de una intoxicación profesional curada en apariencia. Influencia de las intoxicaciones sobre la génesis y sobre la marcha de las enfermedades intercurrentes.*

M. C. PIERACCINI, de Florencia.

En un notable informe sobre estas cuestiones, el autor demuestra la posibilidad de la producción de neurosis derivadas de la acción de una intoxicación profesional, que en algunos casos puede ser sencillamente una toxihemia provocada por la fatiga, que son bien conocidas (citando, entre ellas, las derivadas de la acción del plomo y del mercurio especialmente); cita casos curiosos de los resultados, á veces gravísimos, de intoxicaciones antiguas que habían pasado desapercibidas (recordando hechos, comprobados por Oliver, de enfermos de ciertas formas de parálisis, en los que la administración del ioduro de potasio fué seguida de síntomas graves, terminados por la muerte, comprobando la autopsia que se trataba de saturnismos crónicos), y termina exponiendo la facilidad con la que ciertas enfermedades atacan á los intoxicados profesionales, recordando los trabajos experimentales de De Mattei, de Catania, que ha demostrado que, para los agentes infecciosos, los agentes tóxicos actúan como predisponentes sobre los animales susceptibles, y que las infecciones tienen una marcha mucho más grave en los animales intoxicados crónicamente.

IV. *Psicosis criminal en las intoxicaciones profesionales.*

Profesor E. CRISAFULLI, de Bolonia.

El autor establece el principio de que los estados psíquicos anormales que se relacionan con los delitos de ciertos obreros podrían denominarse *psicosis criminales.*

Consigna que muchos estados de psícosis tóxica son transitorios, no quedando resto de ellos cuando se separa la causa del mal, lo que complica notablemente el diagnóstico.

Recomienda la observación clínica precoz del delincuente, para poner en claro el origen tóxico eventual de ciertos delitos.

Cita, por último, varios ejemplos de psicosis criminales en obreros de diversos oficios, de los que resulta que la autointoxicación por la fatiga conduce á la impulsión homicida, el alcoholismo profesional á los accesos eróticos y las crisis saturninas á la kleptomanía.

V. *Estudio estadístico sobre la intoxicación saturnina en la industria.*

MAX BUSCHOLD, de Berlín.

De los datos consignados en la comunicación de este autor, gerente de la Caja de Seguros contra las enfermedades de los obreros pintores, de la ciudad de Berlín, resulta que las estadísticas de las Cajas especiales pueden dar noticias precisas sobre el número de casos de intoxicación profesional, puesto que las cifras suministradas por las Cajas formadas por obreros procedentes de profesiones diversas no tienen valor alguno desde este punto de vista.

El saturnismo es indudablemente la más importante de las intoxicaciones profesionales.

La estadística de las Cajas de enfermedad demuestra que si el número de casos en los que se ha diagnosticado el saturnismo no va en aumento, las afecciones de los nervios, del corazón y de los riñones son cada vez más frecuentes entre los obreros de Berlín. ¿Cuántas veces son debidas estas enfermedades al saturnismo?

Éste ha disminuído entre los tipógrafos, los fabricantes

de albayalde, los obreros que preparan el minio, el litargirio y los barnices, porque es posible una intervención enérgica en los talleres permanentes, intervención que es impracticable para los pintores, cuyo sitio de trabajo cambia con frecuencia.

Entre los pintores de Berlín, el 19 por 100 de los casos de muerte es debido al saturnismo, sin contar los de esclerosis renal, apoplejía, etc., en los que la relación con esa intoxicación es muy posible.

La Caja de los pintores de Berlín ha gastado tanto para los casos de saturnismo como para todos los de afecciones del aparato respiratorio, comprendida la tuberculosis, la grippe, el catarro bronquial y el asma, en conjunto.

Una sola medida permitirá combatir eficazmente el saturnismo en los pintores: la prohibición del empleo de colores á base de plomo.

VI. *Diagnóstico precoz del saturnismo.*

Profesor E. CRISAFULLI, de Bolonia.

Se trata de una de las intoxicaciones en las que es más necesario el diagnóstico precoz.

Los primeros fenómenos que se notan en los individuos apenas iniciados en el trabajo del plomo, son los siguientes:

a) Retraso y torpeza en las funciones perceptivas;

b) Dificultad al fijar la atención y confusión en la exposición de la materia indicada;

c) Sensación vaga de cansancio, con inclinación, en algunos casos, á la inercia y somnolencia;

d) Languidez repentina de la inclinación y potencialidad sensual, con náuseas al efectuar el acto;

e) Sueño inquieto, á veces con sensaciones de opresión.

Entre las consecuencias tardías del saturnismo cita las formas graves de demencia, con derivaciones criminosas en casos no demasiado raros.

VII. *Dos casos de neurosis saturnina.*

Dr. DECLAIRFAYT, de Stockay-Saint-Georges.

Menciona dos casos de su observación especial, uno de ellos constituído por un obrero de un horno de cinc, de cincuenta y dos años, que fué diagnosticado de tabes dorsal de origen específico (es decir, sifilítico), que no se confirmó. Las lesiones hemáticas (granulaciones basofilas numerosas, mégaloblastos, leucopenia, poikilocitosis y resistencia globular aumentada) inclinaron á admitir la existencia de una neurosis saturnina que no obedeció más que al tratamiento por los alcalinos.

En el otro caso se trataba de un obrero de cincuenta y ocho años, antiguo carbonero; que había trabajado, durante una veintena de años, en los hornos de cinc: recordando la observación anterior, á la que se parecía mucho, el autor de esta noticia recurrió igualmente al empleo de los alcalinos, y entre ellos á las inyecciones de suero esterilizado con el 10 por 100 de carbonato de sodio (durante ocho días), con muy buen resultado; la fórmula empleada para el tratamiento interno fué la siguiente:

Fosfato de sosa		10	gramos.
Bicarbonato de sosa anhidro	aa.	4	—
Sulfato de sosa anhidro	aa.		
Agua		1.000	—

Para tomar en las veinticuatro horas.

VIII. *La industria de la fabricación de la cerusa en los Estados Unidos.*

Mr. ALICE HAMILTON, del Illinois (Estados Unidos).

El autor consigna que esta industria en aquella nación, unida á la preparación de las demás compuestos de plomo,

tiene una gran importancia, empleando millares de obreros y no estando sometida á ninguna reglamentación especial. Los métodos de fabricación difieren grandemente, desde el punto de vista higiénico, de los usados en Europa, siendo, sin embargo, el más utilizado el holandés. En algunas fábricas se ha adoptado una variante de este procedimiento, que se conoce con el nombre de *Carter method*, y que consiste en emplear el plomo, muy finamente dividido, antes del ataque, y en removerlo, durante éste, en cilindros de grandes dimensiones; operaciones que, según parece, son muy perjudiciales para los obreros.

Los métodos de desecación del albayalde, triturado previamente con agua, parecen asimismo diferentes de los usados en Europa, y constituyen, según el autor, las manipulaciones más malsanas y más nocivas de las fábricas americanas, que justifican, en su opinión, la promulgación de disposiciones preventivas eficaces.

IX. *Diagnóstico precoz de las intoxicaciones saturninas.*

S. KING ALCOCK, de Londres.

El autor, encargado de la vigilancia mensual de 1.200 obreros empleados en las fábricas de loza, estudia sucesivamente los síntomas principales y precoces del saturnino: en su opinión, el *rodete de Burton* es un fenómeno clínico que presenta las mayores anomalias, siendo indispensable investigar su origen externo ó interno. La *anemia* es un síntoma de un valor real, pero el autor estima que el reconocimiento de las granulaciones basolilas no tiene aplicación práctica. El *cólico* y la *constipación* están asociados específicamente al plomo, pero el diagnóstico de causalidad puede ser muy difícil. Los *dolores de cabeza*, cuando pueden eliminarse las demás causas que los producen, deben ser considerados como una grave indicación del envenenamiento.

X. *El trabajo de los compuestos de plomo en las cristalerías de Val-Saint-Lambert.*

M. AD. LECRENIER, Director de la fábrica.

El plomo se emplea en las cristalerías: 1.° Bajo la forma de protóxido, ó massicot, ó de minio, en la fabricación del cristal; 2.° Bajo la forma de un producto especial, llamado *potea de estaño*, en el pulimento de los cristales tallados.

Para el primer uso, las cristalerías de Val-Saint-Lambert emplean al año, próximamente, un millón de kilogramos de plomo, que se tranforman en 1.070.000 kilogramos de massicot.

Esta cantidad de plomo es manejada por cuatro equipos ó cuadrillas sucesivas de obreros:

1.° Los descargadores;
2.° Los obreros de los hornos de oxidación;
3.° Los obreros de los molinos de triturar;
4.° Los obreros de las mezcladoras.

Las precauciones que deben adoptarse para evitar las intoxicaciones entre estas diversas categorías de obreros son de la mayor importancia, y el autor las expone detenidamente, animado por los buenos resultados que ha obtenido de su adopción en un período de más de veinte años.

Descarga del plomo.—Es la operación menos peligrosa, y no exige más cuidados que los de una limpieza exagerada. En este trabajo no se ha registrado caso alguno de intoxicación.

Hornos de oxidación.— Se trata de sencillos hornos de reverbero, en los que el plomo se somete á la temperatura de +450 grados, próximamente, removiendo de continuo su superficie para que el oxígeno actúe, procurando su oxidación.

Antiguamente, la penosa operación del removido se hacía

á mano con grandes hurgones, estando expuesto continuamente el obrero á la acción del aire caliente cargado de vapores plúmbicos: los accidentes eran numerosos, y el autor recuerda muchos casos de parálisis completa de los extensores y de intoxicaciones características.

Hace veinte años, próximamente, la operación del removido se hace mecánicamente, y el obrero no interviene más que para alimentar periódicamente el horno con plomo en lingotes, para remover el massicot formado y para extraerle del horno. Esas operaciones se hacen con instrumentos muy largos y de mango hueco y, por consiguiente, muy ligeros, que permiten al obrero encontrarse á dos metros, cuando menos, del horno.

La operación del vaciado de éste, que es la más peligrosa, se practica trayendo el massicot obtenido hasta la boca del horno, por medio de una herramienta especial, y haciéndole caer en una vagoneta, pasando por un embudo suspendido en la misma boca del horno: embudo y vagoneta están cubiertos, durante esa operación, por una caja de chapa, en comunicación con un sistema de aspiración que conduce el aire caliente fuera del taller.

Molinos para el massicot.—Para separar el plomo *sin oxidar* que, en la proporción, casi del 25 por 100, acompaña al massicot, es preciso reducir éste á polvo impalpable, operación que antiguamente se hacía en molinos á mano y que hoy se efectúa en aparatos automáticos, provistos de un mecanismo de aspiración que impide la producción libre de polvos flotantes en la atmósfera, y que, además, activa la desecación. El massicot, así purificado, es arrastrado por medio de una corriente de agua, y pasa á unas mesas-secadero, calentadas á vapor y colocas en cajas herméticamente cerradas, pasando de éstas, una vez seco, y siempre mecánicamente, á depósitos pequeños, en los que se conserva, ya para el uso inmediato, ya para las aplicaciones ulteriores.

Mezcladoras.—La incorporación del massicot pulverizado

y seco á la mezcla destinada á ser transformada en cristal se hace también en aparatos mecánicos perfectamente cerrados, en los que el obrero no interviene más que para las pesadas de los componentes de la mezcla, para poner en marcha los elevadores, vaciadores, etc., y para hacer funcionar las aberturas para el vaciado. En todos esos aparatos existe la ventilación por aspiración, que impide la salida y la mezcla con la atmósfera del taller de los polvos plomíferos.

Medidas de higiene: A. Los talleres, cuartos de aseo y refectorios se mantendrán siempre muy limpios y se lavarán con agua abundante diariamente;

B. Los obreros dejarán sus vestidos limpios antes de empezar la labor diaria para ponerse los de trabajo; de igual manera se despojarán de éstos, para vestir los de calle, antes de salir de la fábrica.

Cada obrero dispone, en el refectorio, de un armario para guardar sus vestidos y sus comidas. Está terminantemente prohibido dejarlos en los armarios colocados en los talleres y que están destinados exclusivamente á herramientas y materiales diversos;

C. Las comidas se prepararán y consumirán en el refectorio, con exclusión de todo otro local;

D. Antes de cada comida, los obreros se lavarán cuidadosamente las manos, los brazos, la cara y la parte superior del tórax;

E. Cuando los obreros se encuentren momentáneamente expuestos á respirar el aire cargado de polvos plomíferos usarán los aparatos respiratorios que se ponen á su disposición;

F. Antes de la primera comida tomarán los obreros la leche que se les facilita por la fábrica;

G. Los obreros que trabajan en esos talleres evitarán cuidadosamente el hacer uso de todo licor ó bebida alcohólica.

Medidas especiales.— La más eficaz es, sin disputa, la *su-*

cesión de las brigadas ó *cuadrillas.* Como la fábrica cuenta con un personal numeroso, no se llama, para el servicio de primeras materias, más que periódicamente y durante solo una semana cada vez. De tal manera, que en los días de trabajo los obreros están distribuídos en siete cuadrillas, cada una de las cuales no trabaja más que *una semana* de cada *siete,* ocupando el resto en trabajos al aire libre, ó, cuando menos, en locales en los que no se manipulen compuestos plúmbicos.

Existen á disposición de los obreros baños-duchas alimentados con agua caliente, duchas que han reemplazado á los antiguos baños, y que han sido aceptadas con gusto por el personal obrero: en su inmediación se encuentran lavabos, en los que los trabajadores encuentran gratis toallas, jabón y todo lo necesario para su aseo personal, y por los que deben atravesar antes de pasar al refectorio.

Antes del principio de los trabajos se distribuyen gratuitamente á cada obrero 3/4 de litro de leche.

Inspección médica de los obreros.—Êstos son examinados todas las semanas por un médico designado por el Gobierno. Los resultados de este examen se consignan en un documento especial, que se comunica periódicamente al inspector del trabajo. Además, éste se asegura de la manera de funcionar este servicio, procediendo él mismo al examen de algunos de los obreros que se encuentren en los talleres en el momento de efectuarse la visita.

Desde Febrero de 1904, el número de exámenes se eleva á 1.468, y desde entonces *no se ha producido ningún caso grave de envenenamiento,* no viéndose obligado ningún obrero á dejar el trabajo, ni aun por una ligera indisposición. Si en algún caso, el médico encuentra cualquier síntoma de un principio de intoxicación, le combate, impidiendo, con los medios apropiados, que esa indisposición tome carácter de gravedad.

Potea de estaño.—El trabajo de pulimento del cristal con

este producto es sumamente nocivo, y producía en el personal encargado de efectuarlo, casi siempre aprendices jóvenes, pues no exige esfuerzo muscular casi ninguno, graves trastornos: todas las medidas empleadas para combatirlos han sido inútiles, y sólo se ha logrado un éxito completo por la sustitución de la potea de plomo y estaño, hace unos dos años, por otro compuesto análogo de cinc y estaño que no tiene los inconvenientes higiénicos de aquélla, y que es muy superior desde el punto de vista de la acción de pulimento.

XI. *Resultados producidos por la declaración obligatoria de los casos de intoxicación por el plomo.*

Dr. T. M. LEGGE, Inspector médico de industrias, de Londres.

El autor ha clasificado, hace diez años, todos los casos de saturnismo profesional, cuya declaración es obligatoria en Inglaterra. De las estadísticas que presenta resulta que el número de casos comprobados ha ido disminuyendo desde el primero al último año de la década que la citada estadística comprende. Esta disminución considerable está limitada á las industrias en las cuales, gracias á una reglamentación especial, se exige una ventilación localizada y un examen médico periódico. Por el contrario, donde ha sido imposible imponer esa ventilación, y donde falta ese examen regular se comprueba una tendencia al aumento de los casos de saturnismo.

El autor pasa revista en seguida á las principales industrias que exponen á la intoxicación crónica por el plomo, indicando en cada una las operaciones más peligrosas.

El número de fallecimientos atribuídos al saturnismo no ha seguido la marcha decreciente de los casos de intoxicación. Mr. Legge atribuye este hecho á la tendencia que se observa de considerar como aceleradas en su marcha fatal á enfermedades muy diferentes de la nefritis crónica.

XII. *Profilaxia del saturnismo en la fábrica de desplatación de Hoboken-lez-Anvers.*

Mr. MASCHMEYER, Director de la fábrica.

Se ha observado una disminución considerable en los casos de saturnismo, gracias á la apicación de las medidas siguientes:

1.° Uso diario de los baños: el tiempo empleado en éste se cuenta dentro de la jornada de trabajo, siendo, por lo tanto, abonado sin dificultad alguna;

2.° Mejora sucesiva de las condiciones del trabajo por medio de una ventilación apropiada de los locales, evitando todo lo posible la existencia de humos nocivos;

3.° Educación del personal para la protección individual, por medio de instrucciones apropiadas que comprendan las consecuencias y los peligros de la intoxicación;

4.° El examen minucioso del estado de salud de los obreros por el médico de la fábrica en el momento de su ingreso en el servicio;

5.° La clasificación especial de los obreros que presenten predisposición para el saturnismo, ocupándolos en los trabajos no perjudiciales;

6.° Los cuidados adoptados para procurar una alimentación racional á los obreros, facilitándoles gratuitamente medio litro de leche esterilizada á cada uno por la mañana, y además, á mediodía, ó media noche, para el turno de noche, una porción de sopa con legumbres, patatas, carne, etc. Se vigila al mismo tiempo para que se cumplan las disposiciones reglamentarias que prohiben el uso de bebidas alcohólicas durante el servicio.

XIII. *Importancia profiláctica del diagnóstico y del tratamiento precoz del saturnismo profesional.*

Dr. G. MEILLÉRE, de París.

El autor examina metódicamente todos los síntomas que pueden evidenciar la existencia del saturnismo (rodete de Burton, tatuaje de la mucosa bucal, pigmentación anorrectal, dispepsia, modificaciones del pulso, estado de la sangre, etcétera), añadiendo á estos la linfocitosis raquídea, que Mosny y Walloizel consideran como una positiva presunción de esta intoxicación; encarece al médico que aconseje á los individuos examinados, en caso de duda, la adopción y la práctica regular de algunas prescripciones higiénicas y terapéuticas para combatir la enfermedad posible, y recomienda como medio profiláctico y curativo, á un tiempo mismo, de eficacia indudable, los baños sulfurosos cada ocho ó diez días, y la cura periódica con el melito de azufre, añadiendo á esto un régimen vegetariano, reforzado con una ración elevada de materias grasas, que facilitan y refuerzan la resistencia del organismo á la intoxicación plúmbica.

XIV. *La basofilia y algunos síntomas especiales del saturnismo.*

Sir THOMAS OLIVER, de Newcastle-upon-Tyne.

Este autor expone las dificultades del diagnóstico de ciertas formas de la intoxicación saturnina. Á título de ejemplo, cita dos observaciones clínicas muy importantes, é insiste sobre la necesidad y la conveniencia de la investigación del plomo en la orina. Sin negar todo valor á la basofilia en el diagnóstico del saturnismo, no se la puede reconocer la importancia que algunos autores quieren concederla.

XV. *Investigaciones acerca de la patología del riñón y de la sangre en el saturnismo crónico.*

Dr. RAMBOUSEK, de Praga.

Este autor ha llevado á cabo numerosas experiencias, investigando, por la vía experimental, en los conejos las anomalías de la excreción de nitrógeno en la orina, en los casos de intoxicación saturnina, encontrando en todas ellas un aumento en la proporción de purinas. El ácido úrico resulta eliminado en mayor cantidad en los primeros períodos de la intoxicación, reapareciendo la cifra normal desde el momento que el riñón resulta alterado.

Además, las granulaciones basofilas de los glóbulos rojos son muy raras en la intoxicación experimental del conejo.

No existe alteración de la resistencia de los glóbulos rojos á la acción de las soluciones hipotónicas, pero esta resistencia resulta disminuída por lo que se refiere á la solución decinormal de sosa y á la saponina.

XVI. *Diagnóstico precoz del saturnismo.*

Dr. MAX-STERNBERG, de Viena.

Según este autor, los síntomas esenciales del saturnismo son la presencia del plomo en la orina y en los excrementos, el rodete saturnino, la presencia en la sangre de granulaciones basofilas, el aspecto general del enfermo, la anemia, la ictericia, la hematoporfinuria y la glicosuria alimenticia.

Únicamente cuando no existe *ninguno* de estos síntomas y cuando la administración del ioduro de potasio no hace aparecer el plomo en la orina es cuando se puede negar la existencia del saturnismo. Pero la ausencia de *algunos* de los síntomas enumerados no bastan para establecer esta conclusión.

XVII. *El carborundum y el saturmismo.*

Dr. HEIN. TALSKY, de Turnan (Bohemia).

El autor de esta comunicación consigna que el empleo del horno eléctrico de Moissan ha facilitado á los joyeros lapidarios un precioso producto artificial, el llamado *carborundum,* cuya dureza, intermedia entre la del diamante y la del zafiro, presta los más importantes servicios á los obreros y á los patronos, sustituyendo, casi totalmente, á las ruedas de plomo que se utilizaban en la talla de piedras finas, y que tantas intoxicaciones han producido. En la escuela tcheque de Turnov, cuyos productos de esta clase llamaron la atención en la Exposición Universal de San Luis, en 1904, y en la de Londres, en 1906, no se emplean, hace diez años, las ruedas de plomo al esmeril, y, sin embargo, las piedras finas y los objetos de arte, tan originales de esta escuela, pueden servir de modelo para todos los lapidarios.

Termina su comunicación indicando que se impone la prohibición absoluta de las citadas ruedas de plomo, que tantos peligros ofrecen para la salud de los obreros.

XVIII. *Los venenos industriales.*

M. EMERICH TÓTH, de Selmeczbánya (Hungría).

El autor consigna que en la fábrica de desplatación antes citada, en la que hace años los obreros resultaban de tal manera intoxicados por el plomo que eran muy raros los que llegaban á la edad de cincuenta años, se ha modificado de tal manera ese estado, gracias á las precauciones adoptadas para el recogido y la expulsión al exterior de los polvos plomíferos y á las disposiciones que obligan á los obreros á no hacer sus comidas más que en locales apropiados, pre-

vio un lavado cuidadoso de la boca y las manos, que en la actualidad casi puede considerarse como desaparecido el saturnismo.

XIX. *La hematoporfinuria como síntoma en el diagóstico precoz del saturnismo.*

Dr. J. E. G. VAN EMDEM, de Leyde. y Dr. E. KLEEREKOPER, de Deventer.

Estos autores, que han estudiado con detenimiento esta cuestión, terminan su curioso trabajo consignando que la hematoporfinuria es un síntoma precoz y casi constante del saturnismo, siendo patognomónico cuando se puede estar cierto de la no existencia de una afección febril, de una enfermedad del hígado ó del corazón ó de otra intoxicación cualquiera.

XX. *Algunas noticias sobre el hidrargirismo en Austria.*

Dr. LUDWIG TÉLÉKY, de Viena.

Según este autor, el envenenamiento por el mercurio ha perdido la importancia que tuvo en tiempos. No se extrae ya este metal en Austria más que en Idria, bajo la forma de cinabrio, estando ocupados en esta industria 1.200 obreros, que obtienen la sexta parte de la producción mundial. El cinabrio es inofensivo, pero se encuentran, á veces, distribuídas en su masa gotitas de mercurio que provocan numerosas intoxicaciones.

La obtención del mercurio expone á un peligro mucho mayor que la extracción del mineral, sobre todo por lo que se refiere á la limpieza de las tuberías y de las cámaras de condensación.

El número de casos de hidrargirismo, 122 en 1896, ha des-

cendido á 41 en 1897 y á 5 en 1908, gracias al sistema del turno: todo obrero trabaja un mes en la fábrica y dos en la mina. El autor declara que no ha visto más que un pequeño número de casos de hidrargirismo grave.

La obligación de usar un traje especial para el trabajo, la instalación de lavabos y bañeras en número suficiente, la introducción de un sistema de turno más severo y mejor apropiado, mejorarían mucho la situación.

El dorado á fuego es muy peligroso, y debería estar prohibido.

Las intoxicaciones debidas al empleo de las bombas de mercurio en las fábricas de lámparas de incandescencia son cada día más raras.

En la fabricación de los sombreros, la lana ha reemplazado en gran parte al fieltro; además, la introducción de máquinas especiales ha mejorado las condiciones higiénicas de la industria de este último producto, el cual, por otra parte, no se elabora ya en Austria, cuyos industriales lo adquieren en Bélgica y en Alemania.

Sin embargo, las pieles se siguen preparando á domicilio, sin que el Dr. Téleky haya encontrado ningún caso de intoxicación debida á este trabajo.

Las obreras más expuestas son las que colocan el fieltro sobre placas metálicas calientes, manipulando á mano. Entre 100 obreras de esta clase, el Dr. Téléky encontró 11 gravemente atacadas.

Sería preciso someter á un ensayo prolongado algunos de los procedimientos preconizados para sustituir el *secret*. La cantidad que se emplea de *secret* (producto mercurial utilizado para el depilado, *secretaje* de las pieles) debería reducirse: sólo una parte forma, con los pelos, una combinación insoluble; el resto, empleado en exceso, es superfluo y peligroso, puesto que se volatiliza, resultando así facilitada su absorción.

Una ventilación más activa, la organización de turnos para

el trabajo de los obreros y la inspección médica periódica, serían medidas que producirían los mejores resultados.

XXI. *Frecuencia relativa de los estigmas nerviosos en el sulfocarburismo crónico.*

M. G. CONSTENSOUX y M. F. HEIM, de París.

Los autores tratan de establecer la frecuencia relativa de los estigmas nerviosos en el sulfocarburismo crónico; los resultados de sus trabajos son los que á continuación se consignan:

A. En el período anterior á las mejoras introducidas en las condiciones higiénicas del trabajo (ventilación y evacuación de los vapores sulfocarbonados), los obreros respiraban un aire cargado en la proporción de 1 gramo á 1,50 de sulfuro de carbono por metro cúbico. Los accidentes de cierta gravedad comprobados han sido los siguientes:

En el 82 por 100 de los individuos, *alteraciones cerebrales:* cefalalgia, vértigos, tristeza y torpeza intelectual; á veces, solamente irritabilidad é impaciencia al final de la jornada de trabajo.

En una de las observaciones se produjo una disminución cerebral habitual tan intensa que el interesado tuvo que abandonar definitivamente el trabajo de vulcanización. Otro individuo presentó todos los síntomas de una psicosis polineurítica.

En el 78 por 100 de los individuos, *alteraciones sensitivo-motores de polineuritis* difusa, interesando especialmente los miembros inferiores, ofreciendo en tres casos el cuadro clínico de una pseudotabes, con paresias extensas, dolores é incoordinación motriz.

En el 77 por 100 de los individuos, *alteraciones oculares:* ambliopia, á veces muy acentuada, y existente todavía, des-

pués de muchos años, en tres obreras; disminución notable de la agudeza visual; estrechamiento del campo visual; discromatopsia.

En el 62 por 100 de los individuos, *alteraciones digestivas:* inapetencia, dispepsia, náuseas y vómitos al final de la jornada de trabajo.

En el 54 por 100, *alteraciones genitales,* con disminución marcada en la potencia sexual;

B. A los precedentes accidentes, algunos de los cuales no se han curado completamente y que fueron lo bastante acentuados para necesitar la interrupción del trabajo, pueden oponerse los estigmas más ligeros, y perfectamente compatibles con la persistencia en las faenas diarias, observados por los autores en los obreros ocupados en la actualidad en talleres cuya atmósfera (gracias á los modernos medios de ventilación) no contiene más de 0,133 á 0,218 gramos de vapores de sulfuro de carbono por metro cúbico. Esos síntomas han sido los siguientes:

En el 57 por 100 de los casos, *alteraciones sensitivomotoras* de la reflectividad, disminución de la fuerza muscular, temblor que se traduce en un *ligero grado de polineuritis de forma motriz principalmente,* localizadas, en especial, en los miembros inferiores y en los superiores á los músculos extensores, afectando al radial y al cubital, y más acentuada á la derecha que á la izquierda.

En el 43 por 100 de los casos, *alteraciones cerebrales,* consistentes en cefálea, torpeza y á veces irascibilidad al fin de la jornada, estado que se disipa rápidamente, sin más que la vuelta del obrero al aire libre.

En el 28 por 100 de los casos, *alteraciones dispépticas:* inapetencia, gastralgia, náuseas.

En el 21 por 100 de los casos, *alteraciones genitales:* disminución de estas funciones, precedida, á veces, de una ligera excitación.

Los autores proponen el siguiente modelo de cuestiona-

rio para los exámenes médicos periódicos á que, en su opinión, debería someterse á los obreros expuestos á la intoxicación sulfocarbonada:

Nombre ....., *edad* ....., *profesión anterior* ....., *clase de trabajo* .....
Tiempo que hace que el obrero maneja el sulfuro de carbono .....
Observaciones .....

Naturaleza de los síntomas.	Caracteres habituales de los síntomas morbosos en casos de intoxicación sulfocarbonada.	Resultado del examen individual.
Funciones motrices.		
Temblor.....	Se encuentra con frecuencia, rapidez media, localización habitual en los miembros superiores.	
Fuerza muscular.....	Disminución en los miembros superiores en los antebrazos, y, sobre todo, al nivel de los extensores.	
Parálisis ó paresias.....	Paresia que interesa los extensores de la muñeca y de los dedos, predominando á la derecha.	
Incoordinación motriz. ..	Existe en las formas graves, con asiento en los miembros inferiores, dando lugar á una pseudotabes.	
Sensibilidad subjetiva.		
Parestesias....	Solamente en las formas graves.	
Dolores.....	»	
Sensibilidad objetiva.		
Piel..... ..	»	
Sensibilidad tactil.....	»	
Idem dolorosa.....	Hipoestesias en el dominio de la radial y cubital.	
Idem térmica.....	»	
Filetes y troncos nerviosos	»	
Sensibilidades profundas.	»	
Reflejos tendinosos.....	Disminución, sobre todo, en los miembros superiores y á la derecha.	
Alteraciones encefálicas.	Aparecen al fin de la jornada de trabajo y desaparecen por la vuelta al aire libre.	

Naturaleza de los síntomas.	Caracteres habituales de los síntomas morbosos en casos de intoxicación sulfocarbonada.	Resultado del examen individual.
Cefáleas.....	»	
Vértigos.....	»	
Alteraciones psíquicas...	Irritabilidad ó torpeza frecuentes al final de la jornada de trabajo.	
Excitación.....	»	
Depresión.....	En las formas graves, estados de delirio ó confusión.	
Torpeza.....	»	
Alteraciones oculares....	En los casos graves, ambliopia por neuritis óptica.	
Idem genitales..	Disminución del sentido genésico.	
Idem digestivas.....	Inapetencia, dispepsia, náuseas.	

XXII. *Manifestaciones oculares del sulfocarburismo profesional.*

MM. HAAS y HEIM, de París.

Examinando esta cuestión los autores, en todos sus aspectos, exponen que sus conclusiones son negativas en lo que hace referencia á los accidentes agudos por proyección de sulfuro líquido y á la anestesia de la córnea por intoxicación crónica. Por otra parte, insisten, desde el punto de vista profiláctico: 1.° Sobre la medición sistemática de la amplitud de acomodación utilizada como medida de vigilancia; 2.° Sobre el papel de la miseria, y sobre todo, del alcoholismo, en la etiología de las manifestaciones del sulfocarburismo, y sobre la necesidad de separar cuidadosamente la parte correspondiente á la segunda de estas causas en los casos de ambliopia atribuídos, demasiado exclusivamente, al sulfuro de carbono.

XXIII. *Las intoxicaciones profesionales por el benzol.*

Dr. RAMBOUSEK, de Praga.

Mezclado con el aire en estado de vapor, el benzol puro es el más peligroso de los cuerpos estudiados por el autor de esta comunicación: su acción (sacudidas musculares y convulsiones seguidas de una curación rápida) es muy diferente de la del toluol, la nafta, el xilol y el cumol (narcosis progresiva de curación lenta). Las convulsiones producidas por el benzol son de origen cerebral, suprimiéndolas los narcóticos (cloral). El tiófeno, en mezcla con los vapores de benzol, no tiene importancia desde el punto de vista de la toxicidad. Los vapores de los benzoles comerciales de punto de ebullición elevado (por la proporción de nafta que contienen) son menos tóxicos, y aun casi inofensivos en la práctica, porque el cumol que les acompaña, y cuyo punto de ebullición es superior al del benzol, no es tóxico. Los vapores de benzol puro, aun mezclados en muy pequeña proporción con el aire, son muy venenosos. La cifra de toxicidad para los animales es de 0,015 á 0,016 por 1.000.

XXIV. *Envenenamientos industriales por los gases arseniados y fosforados.*

JOHN GLAISTER, de Glasgow.

El autor expone los casos en que pueden formarse los hidrógenos fosforados y arseniados, á que más especialmente se refiere su estudio, y enumera 120 casos de envenenamientos por el último de esos gases, que se distribuyen de la siguiente manera:

	Casos.
I. Operaciones químicas en los laboratorios:	
a) Operación con materiales arsenicales conocidos..	8
b) Idem con id. id. desconocidos	14
c) Idem desconocida	1
II. Diversos trabajos.....	73
III. Globos militares.....	16
IV. Papelistas de habitaciones.....	6
V. Causas no *conocidas*.....	2
	120

Cita después las profesiones, en detalle, que más exponen á la intoxicación por este gas, analiza ligeramente esos 120 casos, y describe dos observaciones personales, una de las cuales terminó con la muerte del envenenado.

Pasa revista, seguidamente, á las diversas operaciones profesionales en las que suelen manifestarse las intoxicaciones señaladas (entre las que figura muy principalmente la obtención de hidrógeno para diversas aplicaciones, y entre ellas la inflación de globos por medio de la acción del ácido sulfúrico arsenical sobre el cinc ó el hierro), indica la sintomatología, las lesiones que pueden apreciarse en las autopsias, las dosis mortales, la duración habitual de los desórdenes patológicos que terminan por la muerte y los diversos medios de tratamiento que pueden utilizarse.

Análogo estudio hace de las intoxicaciones por el hidrógeno fosforado, recordando los casos mortales ocurridos en Enero de 1905 á bordo del *Vaderland,* durante un viaje efectuado desde Amberes á New-York, y ocasionado, según se demostró plenamente, por aquel compuesto desprendido del cargamento de ferrosilicio (impurificado por el fósforo) que conducía el buque.

Recomienda, como medida profiláctica indispensable, la más enérgica ventilación posible de los locales en que puedan producirse estos gases.

XXV. *Esclerosis combinada de la medula espinal y polineuritis consécutivas á una inhalación prolongada de hidrógeno sulfurado.*

Dr. RENÉ SAND, de Bruselas.

Describe una observación relacionada con un obrero de treinta y ocho años, robusto, sin antecedentes morbosos hereditarios ni personales, no alcohólico y no sifilítico, que llevaba dos años trabajando en una tintorería, en la que se empleaban tan grandes cantidades de sulfuro de sodio (para el teñido al negro de azufre) que los vecinos se quejaban de que se les ennegrecían todos los objetos de plata existentes para el servicio de sus casas.

En Abril de 1905 presentó síntomas de polineuritis; ataxia, dolores, parestesias, atrofia muscular con reacción de degeneración y reducción del campo visual. Localizadas, en un principio, estas manifestaciones á los miembros inferiores, no tardaron en invadir los superiores. El líquido cefalo-raquídeo era normal, no existiendo síntoma alguno de mielitis.

La parálisis se fué acentuando, acompañándose muy pronto de edema; la ceguera se hizo absoluta, y en Diciembre de 1906 se comprobó el signo de Babinski en los dos lados.

Los dolores y las parestesias no cesaron de atormentar al enfermo, el que se caquectizó, muriendo, en Mayo de 1910, de una bronconeumonía.

Las lesiones apreciadas en la autopsia permitieron diagnosticar una esclerosis combinada de la medula (esclerosis polisistemática) con degeneración de los nervios periféricos, ó, si se prefiere mejor, una degeneración difusa crónica y progresiva de las fibras y células en todo el sistema nervioso.

con predominio del proceso en las fibras largas de la medula espinal.

Casos análogos, desde el punto de vista clínico y anatomopatológico, han sido observados y relacionados con la tuberculosis, la sífilis, la anemia perniciosa, la senilidad, el latirismo (en los animales solamente) y la pelagra.

En el caso estudiado, en el que no existía ninguna de estas causas, no pueden referirse las alteraciones observadas más que á la intoxicación crónica por el hidrógeno sulfurado, suposición en cuyo favor existe además el hecho de la linfocitosis y la eosinofilia comprobadas desde los principios de la afección.

XXVI. *Intoxicación experimental por el alcohol-éter.*

Dr. RENÉ SAND, de Bruselas.

Como consecuencia de siete experimentos practicados sometiendo otros tantos perros á la acción del aire cargado de vapores de alcohol-éter (procurando reproducir las condiciones de la atmósfera de algunos talleres en los que se utiliza esa mezcla), el autor deduce, reconociendo que ni por su número ni por su resultado representan fuerza bastante para poder formular conclusiones definitivas, que esas experiencias demuestran sólo que, después de un estado previo de intolerancia (agitación incesante, crisis convulsivas, á veces mortales), se produce, en ciertos casos, en los animales una habituación aparente para la mezcla alcohol-éter (aumento de peso, aspecto exterior de salud) que enmascara lesiones progresivas graves de diversas vísceras (éxtasis sanguíneo generalizado, que llega á veces hasta á producir hemorragias capilares, esclerosis pulmonar con enfisema y bronquitis, cirrosis del hígado, nefritis intersticial muy pronunciada).

Conviene anotar que esa intolerancia, seguida de una tolerancia aparente, con alteraciones parenquimatosas progresivas, ha sido observada en un gran número de intoxicaciones crónicas, clínicas y experimentales.

XXVII. *Los envenenamientos en la fabricación de la anilina, y su diagnóstico precoz.*

Dr. FRITZ CURSCHMANN, de Greppin-Werke.

Como resumen del estudio detallado que ha hecho de la cuestión el autor, establece las conclusiones siguientes:

1.ª Entre los derivados de la brea que se utilizan en la fabricación de la anilina, el benzol y sus homólogos actúan como venenos del sistema nervioso, provocando además la aparición de síntomas accesorios, debidos á grandes lesiones anatómicas; los productos intermedios actúan como venenos de la sangre; los compuestos nitrosos, en particular, deben ser considerados como disolventes de los glóbulos, y los productos amidados, como generadores de la metahemoglobina.

2.ª Por medio de una profilaxia apropiada es posible, si no suprimir totalmente, al menos reducir al *mínimum* los peligros que amenazan á los obreros.

3.ª Esa profilaxia consiste, de una parte, en la instalación apropiada de las fábricas, y de otra en el ensayo toxicológico de los nuevos productos antes de proceder á su fabricación industrial; es indispensable, además, la vigilancia constante, desde el punto de vista sanitario, ejercitada por un médico especializado en estas cuestiones.

XXVIII. *Un caso de intoxicación industrial aguda por la anilina, con investigaciones experimentales relacionadas con su patogenia.*

R. PROSPER WHITE y ARTHUR SELLERS, de Manchester.

Con motivo de un caso mortal de intoxicación profesional aguda por la anilina, estudiado por los autores de esta comunicación, describen en detalle toda la sintomatología observada, así como los resultados de la autopsia, y dan cuenta de una serie de experimentos efectuados para investigar las vías probables de absorción del tóxico. De esas investigaciones aparece comprobado que la intoxicación aguda por la piel no es de temer, siendo, por el contrario, el medio más adecuado, para que el envenenamiento se produzca, la respiración en una atmósfera cargada de vapores de anilina.

COMUNICACIONES

no relacionadas directamente con los temas oficiales del Congreso, y de las que se dió cuenta en la sesión celebrada en la mañana del día 14 de Septiembre.

I. *Contribución al estudio de las condiciones higiénicas del trabajo de extracción de la seda.*

Profesor L. CAROZZI, Jefe de servicio en la Clínica del Trabajo de Milán.

Por encargo del Ingeniero Locattelli, Jefe de circunscripción de la Inspección del Trabajo, el autor llevó á cabo, durante el invierno de 1910, varias experiencias en distintas filaturas de seda, con objeto de poner en claro «á qué límites de temperatura y de humedad deben responder los locales para que el organismo de las obreras no resulte perjudicado de una manera apreciable».

Se trata, en este caso, del complejo problema del trabajo en una atmósfera caliente y húmeda, que se percibe claramente, traduciéndose en una sensación de opresión característica, cuando se entra en uno de los lugares en que ese trabajo se efectúa.

Las opiniones de los prácticos en esta clase de estudios se encuentran muy divididas acerca de la inflencia que esas circunstancias ejercen sobre las operarias. Es indudable que esa sensación de malestar y que los fenómenos morbosos, más ó menos graves, observados en los que trabajan en esas condiciones, dependen esencialmente del vapor de agua, que se opone al funcionamiento de los centros termo-

reguladores, y que impide en el organismo la dispersión del calor y la eliminación del ácido carbónico; á estos dos factores, así como á la acumulación, en el ambiente de los talleres, del mismo ácido carbónico, con la consiguiente disminución del oxígeno, debe concederse la mayor importancia en la interpretación del problema.

Siendo imposible la supresión en las filaturas de la evaporación, puesto que la temperatura del agua de las perolas es siempre superior á la del ambiente, se ofrecen dos soluciones para remediar ese inconveniente: disminuir la superficie de evaporación, ó rebajar lo más posible el calor del agua utilizada. Á lo primero se ha llegado, en parte, sobre todo para las batideras, aislando los baños intermedios que contienen el agua casi hirviendo; lo segundo parece que se ha conseguido por algunos hilanderos de lino, añadiendo cloruro de cinc al agua, con lo que resulta que, con sólo la temperatura de +20°, el efecto obtenido, desde el punto de vista del rendimiento del trabajo, sea el mismo. Pero, y esta observación la formulamos por nuestra cuenta, ese procedimiento no puede aplicarse á la seda, que se alteraría sensiblemente, como fibra orgánica que es, por la acción del ya citado cloruro de cinc.

El método más comunmente usado para eliminar los vapores es el representado por las chimeneas de aspiración colocadas encima de cada grupo de perolas, pero casi siempre resulta deficiente, por la dificultad de extender su acción á todos los puntos de los locales de trabajo, ni aun recurriendo, para aumentar su efecto, al empleo de los mecheros de gas ó de los inyectores de vapor comprimido.

El método ideal sería el de inyectar en esos locales aire tomado del exterior, y calentado previamente á una temperatura adecuada, que desalojara el saturado de humedad: se conseguiría así el doble resultado de desecar el ambiente y de facilitar el oxígeno necesario para la respiración del personal en buenas condiciones. Desgraciadamente — dice el

Profesor Carozzi—, son muy pocas las filaturas de seda que emplean este procedimiento.

Las que él ha visitado tienen los locales de trabajo en planta baja, ó, cuando más, en el primer piso, con pavimento de ladrillos, paredes blanqueadas á la cal y techo de cubierta casi siempre doble; la altura media de esos locales es de 6,25 metros, con una cubicación media por perola de 34,7 metros cúbicos, y de 22,45 por operaria. La iluminación natural es siempre abundante, por medio de grandes ventanales. La artificial, en caso preciso, es casi siempre eléctrica.

La temperatura media del agua en las perolas es de 68,2 grados, siendo la máxima de 80 grados; la de los locales, tomada en seco, estaba comprendida en la mayor parte entre 20 y 25 grados, excediendo en muy pocos de este límite, mientras que el estado higrométrico se hallaba comprendido entre 57 y 70 por 100, con un máximo de 88 y 89,5 por 100.

El autor de la comunicación termina esa exposición de datos prácticos recordando que en esas filaturas se pone á disposición de las operarias agua fría para disminuir la sensación de calor excesivo que siente en los dedos al contacto del agua caliente de las perolas, y consignando que, en general, no existen vestuarios en los que aquéllas puedan cambiarse con facilidad y en buenas condiciones de temperatura que las eviten los enfriamientos, los vestidos de trabajo impregnados de humedad y aun del agua proyectada fácilmente durante las manipulaciones, y que, en absoluto, las filaturas por él visitadas carecen de lavabos.

Resume su trabajo en las conclusiones siguientes, cuya adopción propone en interés de las obreras dedicadas á la extracción de la seda:

1.ª El grado máximo de temperatura que debe tolerarse en los locales de trabajo, como compatible con el bienestar relativo del organismo, es el de 25 grados (termómetro seco), acompañado de un estado higrométrico comprendido entre 60 y 70 por 100, límite que no es necesario traspasar: sería

muy conveniente que en esos locales existiera un psicrómetro para poder comprobar la diferencia constante de 2 grados, por lo menos, entre los dos termómetros cuando la temperatura en seco se encuentre comprendida entre 21 á 25 grados, y de un grado si no excede de 20 grados;

2.ª Los locales de extracción deben tener pavimento impermeable, de superficie lisa y provisto de canales con inclinación conveniente para dar fácil salida á las aguas de proyección y condensación: en aquellos en que la permanencia de las operarias deba ser muy prolongada, deberá extenderse una capa de serrín de madera, que se renovará diariamente;

3.ª Abundante dotación de agua pura á disposición de las operarias;

4.° Renovación frecuente del agua de las perolas, previaviamente calentada por el vapor;

5.ª Extracción frecuente de las crisálidas separadas del capullo, y prohibición de dejar reunirse en cantidad esos residuos putrescibles, lo mismo que las aguas sucias;

6.ª Vestuarios calentados de una manera conveniente para el cambio de las ropas de calle por las de trabajo;

7.ª Lavabos en número suficiente, con dotación de agua caliente y fría, y

8.ª Retretes dispuestos de la manera más apropiada para que las obreras puedan utilizarlos sin exponerse á cambios sensibles de temperatura.

II. *Patología de las obreras dedicadas á la extracción de la seda.*

Profesor S. CAROZZI,

Casi como continuación de la comunicación que antecede, este autor presentó, con el título que queda consignado, otro muy interesante, cuyo extracto es el que sigue:

Por encargo de la Inspección del Trabajo, el Dr. Carozzi se ocupó de estudiar las enfermedades que se presentan entre las operarias dedicadas al trabajo de la seda, comprobando que si en la actualidad apenas se observan casos de la llamada *morbus Rumplioni* entre las que se ocupan de la extracción de la fibra del capullo, se presentan con mucha frecuencia (en un tanto por ciento considerable) operarias con una anemia profunda, que se diagnostica á la simple inspección.

El autor de la comunicación se dedicó á investigaciones hematológicas sobre muy cerca de 300 operarias elegidas al azar entre una masa de 3.500, obteniendo resultados muy interesantes.

De esas 300 operarias examinadas, 244 habían entrado en la pubertad, y solamente 10,6 por 100 presentaban irregularidades en la regla, bien por la duración, bien por la cantidad.

Encontró que el peso estaba de acuerdo con la curva normal de desarrollo; que la presión arterial, tomada en la radial, era, para las adultas, de 135 milímetros, cifra conforme con la media admitida por los autores, y que, siendo la capacidad vital fijada para las adultas por Paglicini en 2,280 centímetros, era igual á 2,275.

Por lo que hace relación á la descendencia de las hilanderas de seda, comparada con las demás obreras de distintos oficios de la misma zona, pudo comprabar Carozzi una menor fecundidad en las primeras y una mayor mortalidad en sus hijos, especialmente en los de edad superior á seis años.

Pero el dato más interesante es el referente á los resultados del examen hematológico. Recientemente, Belli, en 200 marineros empleados en las máquinas, y trabajando siempre, por lo tanto, en atmósfera de temperatura elevada y húmeda, ha encontrado que la anemia diagnosticada por la palidez del semblante con frecuencia no resulta comproba-

da por el examen de la sangre. Los datos de Carozzi representan un tanto por ciento medio de hemoglobina en la sangre de 80 (cifra un tanto baja, pues se admite que la normal es de 90 á 100), habiendo encontrado, sin embargo, un valor globular alto (0,80-0,95), observaciones las dos que no autorizan para admitr en las obreras examinadas la existencia de la anemia grave indicada por otros autores. El examen en seco de la sangre no suministró dato especial que sea digno de mención.

Pero, examinando los valores hematológicos en relación con las condiciones del ambiente de los talleres, resultó claramente la siguiente observación: «Independientemente de la edad de las operarias y de su antigüedad en el trabajo, de una parte, y del cubo de aire á disposición de cada una, de la otra, el mayor valor citométrico está en relación directa con la inobservancia de las diferencias que deben existir entre los grados del termómetro seco y los del termómetro humedecido.» Esta hiperglobulia encontrada en las operarias que trabajan en los locales en los que no existe la diferencia citada entre los dos termómetros del psicrómetro, explica el fundamento de la investigación de la ley inglesa de la *Cotton cloth Factories Act.*

El Profesor Carozzi continúa, en la actualidad, sus estudios sobre esta interesante observación, cuya explicación no se atreve á anticipar todavía; indica, sin embargo, que existen varias hipótesis admisibles, pero es preciso examinar, ante todo, si es que se trata de una hiperglobulia absoluta ó de un relativo espesamiento de la sangre, y después estudiar la composición del aire ambiente, y ver, sobre todo, su valor en oxígeno, para excluir ó no la posibilidad de un hecho análogo á la hiperglobulia de las alturas.

Ha notado el mismo Carozzi, entre las operarias estudiadas, una cifra mínima de enfermedades reumáticas y del aparato respiratorio, pero sin poder comprobar esa duración, por falta de estadísticas precisas de morbilidad profe-

sional. Sin embargo, las obtenidas por Schuler, en Suiza, y por Celli, en Italia, confirman la conclusión de Carozzi y acusan una morbilidad realmente baja.

El autor de la comunicación asegura que no sólo no ha visto casos, sino que ni siquiera ha tenido noticia de ellos, de la llamada *enfermedad de las perolas,* forma cutánea de la que se ha hablado mucho. Para él, esto depende de las mejores condiciones higiénicas en las cuales se trabaja hoy, y, sobre todo, del hecho de que las crisálidas llegan perfectamente muertas á las perolas. Las formas cutáneas observadas se reducen en el día, en la mayor parte de las filaturas de seda, á maceración, en diverso grado, de la piel de la mano, especialmente la derecha, lesión tan superficial, que basta que la obrera se abstenga, por dos ó tres días, de trabajar, para que aquélla recobre su aspecto y condiciones normales. Ciertamente que, con respecto á estos estados, tiene una gran importancia la reacción individual, pero los casos serios, por no llamarlos graves, son raros é imputables casi siempre á falta de cuidado por parte de las operarias atacadas.

Carozzi concluye afirmando que en las hilanderas de seda examinadas no se encuentran otras alteraciones orgánicas que las dependientes de la hematosis, propias de las operarias que trabajan en las ya indicadas condiciones higrométricas; que domina en todas una leve cloroanemia, común á todas las empleadas en las artes textiles, y que la mayor mortalidad infantil, en su descendencia, puede hallar una explicación en varias causas concomitantes: el factor herencia, la salud especial, el oficio de los padres, etc.

No es del caso discutir la proposición anunciada de rebajar el límite de edad para la admisión en el trabajo de extracción, pero debería fijarse un turno de labor para las muchachas menores de diez y ocho años, que estuviera más de acuerdo con sus condiciones físicas.

Como *desiderátum* debería pedirse la exclusión de las

muchachas de los locales destinados á la extracción de la fibra del capullo, hecho que ya se observa en algunas zonas de Italia; exigir mayor rigor, por parte de los médicos, en la redacción de los certificados de aptitud para el trabajo de las muchachas, y una visita de comprobación (siquiera trimestral) para las operarias menores de edad.

III. *Investigaciones experimentales sobre el carbunco por inhalación.*

Profesor L. CAROZZI.

El mismo autor de las dos comunicaciones de que ya se ha dado cuenta, relacionadas con el trabajo de la mujer en las filaturas de seda, presentó otra, igualmente interesante, sobre el *carbunco* por *inhalación.*

Admitido hoy por todos los especialistas que la *enfermedad de los cardadores de lana* es una infección carbuncosa, de curso rápido y de resultado casi siempre fatal, se discute el hecho de si el aparato respiratorio es atacado primaria ó secundariamente por la citada infección; se discute sobre la posibilidad de la entrada, en el organismo, del bacilo y de los esporos carbuncosos á través del árbol aéreo, y precisamente á través de la superficie pulmonar.

Las observaciones de los autores no están de acuerdo, pues mientras que Kundrat, Kraunhals, Paltauf, Lodge y Eppinger aseguran que el examen bacterioscópico de los individuos muertos de carbunco pulmonar ha demostrado la existencia del bacilo específico, otros no menos serios, Grammatschikoff, Wyssocovicz, Liechtheim, Morse, y recientemente Snel, no han obtenido semejantes resultados positivos.

Teniendo en cuenta que la técnica seguida en sus experiencias por varios de esos autores se presta á una severa crítica, el Profesor Carozzi ha tratado de dar una solución á

este interesante punto de vista de la cuestión, que él plantea en la forma siguiente: «Estudiar el resultado producido por los esporos carbuncosos en animales que los reciben por inhalación, mezclados con polvos indiferentes ó no, después de absorber (igualmente por inhalación) vapores irritantes, ó de sufrir instilaciones en la tráquea de sustancias flogógenas.»

El método elegido ha sido el siguiente: se empieza por mezclar el cultivo en caldo, ó la dilución, en agua estéril, de las colonias obtenidas sobre agar, bien esporuladas con polvo de esmeril ó con magnesia calcinada, comprobando la virulencia de esta mezcla en los cobayas por inoculación subcutánea.

Excluída la inhalación, obtenida vaporizando un cultivo en caldo delante del hocico del animal, ó colocando á éste en relación directa ó indirecta con un ambiente en el que se mantuviera en suspensión el polvo antes citado, porque no puede evitarse que el animal, al lamerse, durante la experiencia, ingiera por la vía gástrica lo que se desea que penetre únicamente por las vías respiratorias; excluída hasta la inyección con una jeringa de Pravaz, introducida á través de la tráquea, puesta al descubierto, ó de la misma pared torácica, porque al retirar la cánula no puede evitarse la infección local, no quedaban más que dos procedimientos para llegar al resultado apetecido: la inoculación por traqueotomía ó por intubación.

La intubación de los cobayas, propuesta por Snel, no es admisible ni conveniente, porque la cánula, de diámetro mínimo, se obtura fácilmente por el polvo humedecido con el aire espirado.

Carozzi recomienda proceder de la manera siguiente: puesta al descubierto la tráquea del animal sometido á la experiencia, con todas las precauciones de una rigurosa asepsia, se la incinde de manera que pueda penetrar por esa incisión un tubo de vidrio doblado en ángulo obtuso; por la

extremidad libre de ese tubo se introduce la cánula de una jeringa de Koch, terminada por un tubo de menor diámetro asimismo de vidrio, é igualmente doblado en angulo obtuso, de manera que pase sin dificultad por el que se colocó en la herida; cargada la jeringa con la cantidad suficiente de polvo contaminado, se insufla éste en el interior de la tráquea en dirección á la bifurcación de los bronquios; no queda más que retirar la jeringa, suturar la herida, manteniendo el tubo de vidrio en posición, y aplicar a éste un trozo de tubo de goma lo bastante largo para que se le pueda fijar detrás de la oreja del animal; en ningún caso se han observado infecciones locales, como sucede con los demás procedimientos citados.

Al hacer la autopsia de los animales estudiados, se practicaron las investigaciones bacterioscópicas en los varios órganos y líquidos, efectuando inoculaciones en otros, conservados como testigos en los casos dudosos. El examen bacterioscópico del pulmón ha demostrado siempre la ausencia del bacilo del carbunco en el tejido pulmonar (14 cobayas).

De sus experiencias ha sacado Carozzi la convicción de que la calidad del polvo debe tener gran importancia en la facilidad de producción de la infección, lo que explicaria las diferencias que se notan en la aparición de esa enfermedad en las diversas industrias que pueden originarla. Esta reflexión le indujo á ver si, mezclando una porción idéntica de cultivo en caldo del bacilo carbuncoso con igual peso de polvos diversos (esmeril, magnesia calcinada, carbón vegetal, harina de trigo, talco y yeso) é inoculando idéntica cantidad de la mezcla bajo la piel de cobayas del mismo peso, se notaba una diferencia de peso en el tiempo necesario para matar al animal. Efectivamente, este período resultó comprendido entre treinta horas para la mezcla en la que entraba el polvo de esmeril y 72 para la constituída por el carbón vegetal, con resultado algunas veces negativo en absoluto para la en que entraba el óxido de magnesio.

En otra serie de experiencias, el autor de esta comunicación se propuso poner en claro otros dos puntos de vista del problema: 1.º Si la flogosis aguda, subaguda ó crónica, de las vías aéreas, podrá constituir un obstáculo al paso de los esporos carbuncosos, favoreciendo acaso su implantación *in loco*, para producir la infección local, y 2.º Si las mismas experiencias efectuadas sobre animales aptos para recibir el carbunco, sirviéndose de materiales muy atenuados, podrían dar origen á resultados distintos operando sobre animales refractarios (perros), y utilizando materiales muy virulentos.

Esta serie de experiencias confirmó los resultados ya consignados, quedando demostrado que el factor más importante en esta transmisión del carbunco está representado no tanto por el microorganismo patógeno (carbunco), como por la *calidad* y *cantidad* del polvo inhalado; que en los pulmones, sujetos á un proceso flogístico crónico con secreción abundante, el bacilo no pasa á través de los alvéolos, sino más bien, y sobre todo, por la vía linfática de la tráquea y los bronquios gruesos; que en las formas purulentas y asépticas, provocadas experimentalmente, la reacción flogística representa un obstáculo, probablemente de orden mecánico, á la penetración del bacilo; que la lesión pulmonar observada en el carbunco de inhalación no representa una forma primaria, sino más bien una secundaria á una infección general, producida por otra vía (tráquea, bronquios gruesos, vía intestinal), favorecida, como es natural, por hechos irritativos locales intercurrentes; que en el caso del hombre, poco sensible, por fortuna, á la infección carbuncosa, el agente infectante, presente por largo tiempo en las vías aéreas del obrero, si es cierto que puede llegar á las últimas ramificaciones de las vías aéreas, le es más fácil pasar por las vías linfáticas ó á través de las ramificaciones superiores, y determinar una infección general, en la cual los fenómenos broncopulmonares, por la lesión morbosa producida por

los polvos, pueden, en casos especiales, predominar en el cuadro clínico observado.

Convendría recordar al autor de esta comunicación el hecho, demostrado y bien conocido, que explica, por cierto, muchas de las observaciones que quedan consignadas, de la diversa influencia que ejercen los distintos polvos en la producción de las neumoconiosis en atencion á su dureza; de aquí que el polvo de esmeril (el más duro de los ensayados) sea el que con mayor rapidez produzca la inoculación en el parénquima pulmonar del bacilo del carbunco, y que el óxido de magnesio (tal vez el más blando de los experimentados) no dé resultados positivos en muchas ocasiones. Es la consecuencia de la mayor fuerza de erosión, y, por tanto, de penetración en el tejido propio pulmonar, de los diferentes polvos á cuya acción puede estar sometido el obrero.

IV. *Nota sobre una afección profesional de los obreros que fabrican botones de hueso.*

Dr. De MARBAIX, de Amberes.

En Enero de 1907 se abrió en Amberes una fábrica de botones de hueso. Esta fábrica contrató con la Compañía de seguros, de la que es médico consultor el autor de la comunicación, una póliza, que debía comenzar á surtir efecto el 9 de Abril de 1908.

El 20 de Abril de este año se presentó en el dispensario del Dr. De Marbaix un obrero de esa fábrica, diagnosticado, por el médico encargado de su curación, de panadizo grave del índice izquierdo, para el que instituyó el tratamiento apropiado; á los dos días, incisión, que hace salir un poco de sangre y serosidad; nada de pus. Curación completa.

El 6 de Mayo, segundo caso en la misma fábrica: panadizo del índice izquierdo. Curación á los once días.

En 11 de Mayo, tercer caso: herida infectada del índice izquierdo. Curación á los quince días de tratamiento.

Asombrado por este número desusado de flemones ó seudoflemones, padecidos por obreros de una misma fábrica, el autor de la comunicación hizo un estudio minucioso del cuarto caso, presentado á su examen el 23 de Mayo.

Diagnóstico: panadizo del pulgar izquierdo.

Síntomas observados: el dedo enfermo presenta todo el aspecto de un dedo flegmonoso, rojo, reluciente, muy hinchado, con calor moderado, *pero muy poco ó nada doloroso.*

Los movimientos del dedo son difíciles, por la infiltración considerable de las partes blandas; no hay linfangitis, ni adenitis, ni aumento de temperatura, ni modificación del estado general. Duración, quince días. El enfermo se queja solamente de dificultad en los movimientos, que impide la presión de los objetos pequeños.

La fábrica en la que se observaron estos casos ocupaba de 20 á 25 obreros y obreras, y en los cinco meses comprendidos desde el 9 de Abril al 14 de Septiembre de 1908, 19 de entre ellos (es decir, el 76 por 100) fueron curados de la misma lesión, siendo igual la duración del tratamiento y sus resultados en todos los casos.

En 1909 se trasladó la fábrica á uno de los arrabales de Amberes, ocupando un máximum de 10 obreros. El primer caso de la enfermedad especial estudiada se presentó el 19 de Abril. Desde esa fecha al 5 de Agosto siguiente (muy próximamente tres meses y medio) se contó un total de 9 casos en esa fábrica.

Conviene tener presente que la totalidad de los obreros eran novicios en esa industria, hecho esencial, como muy pronto vamos á ver.

La investigación efectuada por el autor en la primera fábrica produjo los resultados siguientes:

Se operaba en ella fabricando botones con huesos procedentes, en su mayor parte, de América: esos huesos se hier-

ven antes de expedirlos á Europa, pero, al llegar, conservan todavía un olor *sui generis,* muy característico.

La fabricación comprende las operaciones siguientes:

1.ª Unas sierras circulares dividen los huesos en láminas del espesor conveniente;

2.ª Otras máquinas cortan y tornean los botones en las láminas y hacen en seguida los agujeros;

3.ª Los botones, así preparados, se pulimentan por el roce de unos con otros en el interior de un gran tambor que gira con la velocidad necesaria;

4.ª Los obreros escogen los botones terminados, los clasifican y los distribuyen en paquetes.

El contramaestre de la fábrica declaró al Dr. De Marbaix que los numerosos casos comprobados no eran debidos á falta de precauciones, sino que se trataba de la enfermedad de los *botoneros en hueso,* enfermedad que él conocía bien, porque, habiendo dirigido otras fábricas de esta clase, especialmente en Bruselas, en todas había sucedido lo mismo, y que todos los obreros, sin excepción alguna, pagarían su tributo á la enfermedad que inevitablemente debía contraerse una vez.

La génesis de la afección parece ser la siguiente: todos los obreros de estas fábricas, y especialmente los que trabajan en las máquinas, tienen continuamente pequeñas erosiones, heridas superficiales, en los dedos, ocasionadas, bien por la máquina, bien, y esto es lo más común, por las esquirlas óseas múltiples y las puntas finas de los huesos; tienen además las manos y el cuerpo entero cubierto del polvo impalpable de huesos, que flota constantemente en la atmósfera de los talleres, y en estas condiciones, y en un momento dado, una de esas pequeñas soluciones de continuidad se infecta y provoca la enfermedad que nos ocupa. El contramaestre añadió, hecho que ya había sido comprobado por M. De Marbaix, que la afección es siempre benigna, que no supura jamás y que el mejor tratamiento que

puede establecerse consiste en lociones con agua boricada, confirmando asimismo la observación de este último de que es realmente nocivo querer abrir un foco que no da pus en ningún caso.

CONCLUSIONES

1.ª Existe una enfermedad llamada «enfermedad de los botoneros en hueso»;

2.ª Esta enfermedad confiere una inmunidad cierta después de uno solo ó, excepcionalmente, dos ataques: todos los obreros son atacados, cuando menos, una vez;

3.ª La enfermedad consiste en una inflamación (¿infección?) benigna, *localizada,* que se termina siempre por resolución;

4.ª El tratamiento es sintomático, pareciendo el más conveniente las lociones ligeramente antisépticas ó resolutivas;

5.ª Parece evidente que esta afección debe ser clasificada entre las enfermedades profesionales.

V. *Un centro de tisis de los mineros, típico en Italia.*

D. G. I. GIGLIOLI.

Empieza recordando las discusiones, bien conocidas, mantenidas en Congresos y periódicos científicos á propósito de la llamada *tisis de los mineros*, especialmente después de la información ordenada por el Gobierno inglés sobre las condiciones del aparato respiratorio en los trabajadores de las minas de oro del Transvaal, expuestos á las inhalaciones de los polvos silíceos.

La discusión se basaba sobre la cuestión siguiente: El sindrome broncopulmonar, presentado, no sólo por estos

trabajadores, sino por los demás operarios expuestos á las inhalaciones de polvos duros (trabajos del vidrio, acero, etc.), y que, con frecuencia, termina con los hechos típicos de la tuberculosis pulmonar, ¿es, *desde el principio*, una infección bacilar, que encuentra en el pulmón, traumatizado por los polvos, un terreno favorable, en el que se implanta en conjunto, ó más bien al período tubercular precede una forma de alteración broncopulmonar clínicamente definible y típicamente profesional, que tendría su causa única en la acción irritante y esclerotizante de los polvos? Todavía, actualmente, los profesionales están divididos en estos dos campos, pudiendo ser útil para dilucidar un problema tan interesante, así clínica como socialmente, todo nuevo dato, por modesto que sea.

En la región minera mercurífera del Monte Amiata, en Toscana, el autor ha encontrado un campo singularmente favorable para estas investigaciones, puesto que mientras en algunas explotaciones los obreros trabajan en terreno seco y silíceo, en otras lo hacen en medio húmedo y arcilloso; en los primeros ya hace tiempo se venía observando una frecuencia mayor de afecciones broncopulmonares y de tuberculosos que en el segundo. Un estudio preciso, hecho sobre el terreno, podía suministrar valiosos elementos de hecho, que permitieran comparar entre sí grupos de mineros de estas diversas explotaciones, habitantes todos en las mismas aldeas, y en los cuales existieran alteraciones más ó menos graves del aparato respiratorio. El Profesor Giglioli obtuvo los siguientes demostrativos resultados:

1.º En los trabajadores en medio arcilloso húmedo, las alteraciones broncopulmonares son siempre poco importantes y bastante leves (catarro bronquial, enfisema leve). En los obreros en medio silíceo seco existe siempre un tanto por ciento elevado de formas graves de enfisema, de catarro bronquial difuso y de numerosas formas tuberculares;

2.° Estudiando después en estos últimos trabajadores el modo de presentarse y desarrollarse la afección broncopulmonar, resultó que indudablemente existe un período clínicamente bien definido y *pretubercular*, caracterizado por fatiga, tos con exudados pulverulentos, enfisema grave, *ausencia de fiebre* y un cierto grado de caquexia; la tuberculosis interviene casi siempre como cuadro morboso final; alejando al enfermo en los comienzos, de la inhalación de polvo traumatizante, se puede evitar la aparición de la infección tuberculosa. Es digno de anotarse el hecho de que, en estos centros mineros, la única prevención posible consiste en la separación, á tiempo, del trabajo y en la exclusión absoluta de los individuos ya tuberculosos, puesto que la producción del polvo no puede evitarse, desde el momento que se ha demostrado técnicamente que no es posible la humectación de la roca, porque se opondría á la explotación.

El Dr. Giglioli cree poder concluir, en vista de los resultados expuestos, que en los operarios sujetos á un trabajo análogo, y que viven en el mismo lugar, pero en ambiente distinto de trabajo, la influencia sobre el aparato broncopulmonar del polvo silíceo, bien sea como causante de lesiones broncopulmonares no infectivas, pero graves, bien como agente predisponente á la tuberculosis, está matemáticamente demostrada: en los operarios expuestos á la inhalación de polvos silíceos, y transcurrido un espacio de tiempo no breve, se establece un sindrome broncopulmonar, que no es desde sus comienzos, y necesariamente, tubercular: la tuberculosis viene á representar casi siempre el estadío terminal, cuando el operario no se ha retirado á tiempo del trabajo.

VI. *Estudio sobre el estado sanitario de la población obrera de unas minas de hulla.*

R. A. HENRY, Ingeniero-director de las hulleras del Hasard.

El estudio á que se refieren las siguientes conclusiones ha sido hecho con el objeto de darse cuenta, lo más completamente posible, de la naturaleza de las enfermedades que afectan á los obreros de una mina y de la importancia de las capacidades de trabajo resultantes de estas enfermedades ó producidas por accidentes. La estadística se refiere á *todos* los obreros de la Sociedad anónima de las hulleras del Hasard.

CONCLUSIONES

I. La estadística se refiere á 1.506 obreros solamente: los resultados obtenidos no permiten, por lo tanto, generalizaciones.

II. El paro total por consecuencia de heridas que hayan determinado incapacidades para el trabajo de un día, por lo menos, es dos veces mayor en el interior que en el exterior, y el aumento de la media relativa al interior es debida al predominio de las pequeñas lesiones. Importa mucho hacer notar que, á igualdad de lesión, el obrero del exterior parará mucho menos tiempo que el del interior, consecuencia de la naturaleza del trabajo de este último.

III. El riesgo medio de paro por enfermedad es el mismo en el interior que en el exterior.

IV. Las medias proporcionales son elementos de apreciación más que discutibles: empleadas solas, pueden conducir á conclusiones opuestas, según la manera como se las deduzca.

V. Las cifras *por ciento* de obreros heridos, *por ciento* de obreros enfermos, no significan nada: resultan, en efecto, de cálculos distintos, en los que se suman incapacidades de trabajo de un día con incapacidades de trabajo de un año.

VI. En cuanto al origen de las taras ó imperfecciones relativas á constitución, enfermedades cutáneas, cicatrices sobre el cuerpo, varices, varicoceles, miembros superiores, miembros inferiores, columna vertebral, órganos circulatorios, órganos digestivos, órganos génitourinarios, aspecto de los ojos y disminución del campo visual y funciones cerebroespinales, no parece que el trabajo subterráneo ejerza una influencia mayor ó menor que el trabajo en el anterior. El defecto en la acuidad auditiva es mucho menos frecuente en los mineros que en los trabajadores del exterior.

VII. La disminución de la agudeza visual, demostrada en un gran número de obreros, es función de la edad de los mismos; no resulta comprobado que el trabajo en el interior sea nocivo para la agudeza visual de los obreros, considerando aparte la influencia del nistagmus.

VIII. El nistagmus no se ha comprobado más que en los obreros del interior. La naturaleza del trabajo, la edad, la herencia y la salud del individuo son todos elementos que influyen en su desenvolvimiento.

La proporción de nistágmicos crece, en función de la edad, hasta los treinta y cinco ó cuarenta años; pasada esta edad, decrece, regularmente.

IX. Se ha demostrado que hay 3,2 menos de herniados en los mineros que entre los obreros de la superficie.

X. La anquilostomasia no afecta más que al 1,3 por 100 de los obreros examinados y no ataca más que á los que trabajan en el interior.

XI. El enfisema ha desaparecido prácticamente; en fin, el número de tuberculosos en el interior es relativamente escaso, y la bronquitis afecta por igual á los trabajadores del interior que á los del exterior.

En resumen, y dentro de los límites de las investigaciones efectuadas, resulta que

El nistagmus y la anquilostomasia no han sido encontrados más que en los obreros del interior;

El paro total producido por las heridas es doble en el obrero del interior que en el del exterior, pero, á herida igual, la naturaleza del trabajo obliga al primero á parar mucho más tiempo que al segundo;

El número de tuberculosos es notablemente escaso en la mina, y el trabajador del fondo *está mucho menos expuesto* á la hernia que el de la superficie. La agudeza auditiva de los mineros es superior á la de los obreros del exterior;

El paro por enfermedad afecta por igual á todos los obreros;

En fin, para las demás taras ó imperfecciones y enfermedades comprobadas, el obrero del interior no se diferencia sensiblemente del de la superficie.

VII. *Las dermatosis de los obreros en las hulleras del Norte de Flénu, en Ghlin.*

Dr. CAVENAILE (Ghlin-lez-Mons).

Las afecciones cutáneas observadas en los obreros del interior son las siguientes, relacionadas por su orden de frecuencia:

1.ª Forúnculos: debidos á la suciedad, á los sudores abundantes y á disposiciciones especiales. Algunos obreros son atacados á las tres ó cuatro semanas de trabajo en el interior; otros permanecen inmunes durante años, presentando después la forunculosis, sin causa especial aparente. Pasadas muchas semanas ó muchos meses, la afección se extingue para no reaparecer en un largo período de tiempo;

2.ª Sudamina: debida á los sudores profusos;

3.ª Intertrigo ó eritemas cutáneos, debidos á descamaciones epiteliales, principalmentente interdigitales, provocadas por la inbibición, la maceración, las quemaduras superficiales causadas por aguas sucias ó irritantes, por la presencia en ellas de la cal ó de cemento;

4.ª Prúrigo: afección mucho más rara, y observada con mayor frecuencia entre los obreros del interior que entre los de la superficie, lo que parece tiende á demostrar que la suciedad de la piel y los sudores abundantes representan un papel importante en su génesis, casi siempre acompañada de embarazo gastrointestinal crónico. Este prúrigo, en muchos casos, no es otra cosa que la sarna, de forma más ó menos anormal;

5.ª Botones ó espinillas: debidos á una acción especialmente irritante de las aguas ó de las tierras del interior, constituídos por botones múltiples diseminados sobre la región infectada, de un volumen que varía entre el de la cabeza de un alfiler al de una avellana, con ó sin coloración de la piel, que provocan siempre picazón, que aumenta con el calor, algunas veces con dolor á la presión ó al simple contacto, y acompañados, en ocasiones, de un edema subcutáneo. Afección muy rara, y que se observa por períodos.

El autor consigna que hace más de un año que no ha registrado un solo caso típico de la misma.

VIII. *Sobre el mismo asunto.*

Comunicación del Dr. SERVAYE, de Ghlin-lez-Mons.

Frecuentemente, dice, ha tenido que tratar una afección muy pruriginosa, que hacía pensar en la sarna, sensible á su tratamiento, pero mucho más rebelde é igualmente contagiosa para los vecinos. El autor declara que jamás ha encontrado ni el surco, ni el acaro. Esta afección no es especial de los mineros, los cuales la adquieren, no en la hullera, sino

por contacto con un individuo de su sociedad no minero.

El Dr. Servaye indica igualmente, de conformidad con lo observado por el Dr. Cavenaile, cuya comunicación precede, la existencia de los forúnculos y de los ántrax, cuya aparición cree que en algunos casos es realmente debida al trabajo ejecutado: se trata entonces de obreros que han debido trabajar de rodillas ó echados un tiempo lo bastante prolongado para producir escoriaciones, que sirven de puerta de entrada á estas infecciones locales. De todos modos, son casos muy raros.

Se ocupa, por último, de la dermatosis, parecida al eczema que presentan con frecuencia los obreros que trabajan en el interior, que se produce en los lugares, especialmente los pies, sometidos al contacto prolongado con aguas irritantes, y que se combate sencilla y seguramente sin más que hacer desaparecer la causa, y aplicar, por espacio de algunos días, la pasta de Lassar.

En opinión del Dr. Servaye, la causa de la frecuencia del prúrigo contagioso y de la forunculosis, en Ghlin, se encuentra probablemente en el gran número de depósitos de trapos viejos que se encuentran diseminados, sin precauciones, en los diversos pueblecitos de la comarca. Trapos y huesos, recubiertos de carne en putrefacción, se extienden libremente en cobertizos mal cerrados ordinariamente, infestando el aire, el suelo y las aguas, como lo han probado, en épocas distintas, verdaderas epidemias padecidas de tifoideas, de viruela y hasta de casos de tétanos.

IX. *La pseudoforunculosis de los obreros en las minas de hulla.*

Dr. MASSAR, de Rocour.

Definición.—El pseudoforúnculo es una inflamación circunscrita de la piel, una especie de flemón superficial, que

presenta en el centro una mancha ó vesícula blanquecina que le da un cierto parecido con el forúnculo.

Etiología.—El pseudoforúnculo parece ser una afección especial de los hulleros; es bastante frecuente, y ataca á los obreros de todas las edades y de todas las categorías. El mal estado general del individuo parece favorecer su aparición; se le encuentra de preferencia en los obreros *surmenés* y mal alimentados, en los novicios y entre los poco cuidadosos desde el punto de vista de la limpieza.

Su sitio predilecto es la cara anterior de la pierna, por debajo de la bolsa serosa prerotuliana; se le encuentra también en el borde externo del antebrazo, por debajo del codo, á veces en la muñeca ó en la cara externa de la pierna, pero siempre en regiones expuestas á choques más ó menos violentos. Las rodillas de los arrastradores ó perteadores, los codos y las rodillas de los arrancadores, y los antebrazos de los ayudantes conductores de los caballos (cuya misión consiste en enganchar las vagonetas), son los afectados con mayor frecuencia. Es preciso consignar que, lo mismo en el codo que en las rodillas, el pseudoforúnculo no se presenta jamás sobre la piel fuertemente engrosada de estas regiones, sino siempre al lado y en un lugar en el que la piel haya conservado su espesor normal.

Los obreros conocen muy bien el pseudoforúnculo, al qué llaman *florette* (palabra del idioma walón: florecilla, empleada también para designar las flictenas de la córnea), mientras que dan el nombre de *clou* (clavo) al verdadero forúnculo, y le atribuyen al trabajo en las aguas sucias del interior, ó bien á una pequeña herida anterior, á la que no han prestado ninguna atención, y que se ha infectado por su cuenta; en muchas ocasiones ignoran la causa ó invocan una contusión reciente.

Para el Dr. Massar son muchas las causas, así generales como locales, que favorecen la aparición del pseudoforúnculo.

Las regiones en que se encuentra están cubiertas con frecuencia de partículas duras de carbón ó de piedra, adheridas unas veces y mantenidas otras por los vestidos; están expuestas á chocar con las asperezas del suelo, las paredes de las galerías, los ángulos de las vagonetas, etc., y de aquí la producción de erosiones, arañazos, picaduras y aun de verdaderas heridas contusas, que abren la puerta á la infección.

En el caso del trabajo en el agua, la piel sufre además una verdadera maceración que disminuye su resistencia y favorece la infección de las lesiones; por lo demás, esta infección puede ser secundaria y proceder de los vestidos, de la ausencia de cuidados, limpieza y de los lavados con aguas contaminadas.

Es muy de notar que las heridas poco importantes, abandonadas á sí mismas, no dan, en general, lugar á ninguna reacción aparente *mientras se mantienen abiertas;* con frecuencia es en el momento de la cicatrización cuando se produce la inflamación. Es bien sabido que el mejor medio de hacer supurar una herida pequeña es cubrirla por medio de un emplasto.

Sea lo que fuere, el pseudoforúnculo parece ser el resultado de una infección venida del exterior, y que ha penetrado en la piel á favor de una lesión traumática.

Síntomas.—Se presenta bajo la forma de una pequeña vesícula ó mancha blanquecina, rodeada de una zona inflamatoria roja, muy caliente y muy dolorosa.

El color rojo es muy variable, según las regiones: rojo vivo, si la piel es delgada; más oscuro, cuando la piel está engrosada ó macerada; alcanza á veces las dimensiones de la palma de la mano, y se desvanece, sin línea de separación franca, con el tinte de la región; la tumefacción es apenas apreciable, y se extiende sin límites precisos, pero la presión del dedo suministra la sensación de un edema: esta presión es muy dolorosa, y hace desaparecer la rubincudez.

La mancha apenas tiene elevación; es una vesícula plana, blanquecina, con frecuencia irregular, bajo la cual se ve, por transparencia, un líquido seropurulento. En muchos casos se ven sobre la piel de esta vesícula, ó en su inmediata vecindad, pequeñas costras, vestigio de heridas en vías de cicatrización, pareciendo á veces la misma mancha cerrada por una costra que con sólo levantarla deja abierta la vesícula.

Abandonada á sí misma, esa vesícula se ulcera en algunos días, y da salida á algunas gotas de pus. El orificio es estrecho, punctiforme, y no se forma ni cráter ni rodete; desde el momento que el pus se ha franqueado una salida, el dolor cesa, los fenómenos inflamatorios disminuyen, la rubicundez y el edema desaparecen en algunos días, y la curación se efectúa sin dificultád.

Raras veces se modifica el estado general; así es que el obrero casi nunca abandona el trabajo, y eso cuando no le es posible resguardar la parte afecta, y de aquí que la mayor parte de los pseudoforúnculos escapen á la comprobación del médico.

Algunas veces, sin embargo, las cosas no suceden tan sencillamente: la ulceración no se forma bien ó el pus no sale más que en parte, los fenómenos inflamatorios aumentan, la inflamación se extiende y gana en profundidad, y se constituye entonces un verdadero flemón difuso.

Con frecuencia también, y cuando la afección se trata por medio de cataplasmas ó pomadas, aparece la foliculitis de la región, y á veces una erupción de verdaderos forúnculos.

Otras complicaciones son la linfangitis, la adenitis de los grupos ganglionares correspondientes; en la rodilla, la inflamación de la bolsa prerotuliana. Fuera de ellas, el pronóstico es benigno: el pseudoforúnculo cura en algunos días; ordinariamente, es único, y la inoculación de las inmediaciones no existe.

Diagnóstico.—Es, de ordinario, fácil, y casi siempre, esta-

blecido por el paciente mismo. Puede ser confundido con el flemón circunscrito, del que es una variedad, pero la mancha central se hace reconocer fácilmente. Se distingue del verdadero forúnculo por su evolución fuera del aparato pilosebáceo y por la ausencia de cráter y de reborde.

Tratamiento.—Muy sencillo. Basta perforar la vesícula central con la punta del bisturí, ó desgarrarla, levantándola entre los dientes de una pinza, para dar paso al pus, ayudando la salida de éste con ligeras presiones. Algunas compresas antisépticas acaban la curación, debiendo consignar que en ningún caso se consigue hacer abortar el pseudoforúnculo, que no retrocede hasta la salida del pus.

Clasificación.—No es posible pensar en colocarle entre las grandes enfermedades profesionales, de desenvolvimiento lento é insidioso, como el saturnismo, el nistagmus, la anquilostomasia, etc. No se le puede considerar como un accidente en el sentido legal, con el mismo derecho que las fracturas, los aplastamientos, los desgarros, etc. Las primeras reconocen por causa las condiciones defectuosas del trabajo ó la insalubridad del taller; las segundas y estos últimos resultan de un accidente evidente admitido por todos. Pero el pseudoforúnculo encuentra lugar apropiado en una categoría de lesiones que alcanzan al obrero en el curso de su trabajo, y que, al resultar directamente del ejercicio de la profesión, constituyen verdaderos riesgos profesionales.

Un primer grupo de estos riesgos está representado por los flemones, panadizos, el callo recalentado, es decir, las infecciones locales, en las que la puerta de entrada la constituye una lesión traumática de la piel. Que esta lesión se produzca en el transcurso del trabajo, ya sea un arañazo de la piel, una picadura producida por un clavo, una astilla de madera, una herida causada por un fragmento de piedra, una viruta de chapa ó por cualquier otro cuerpo contundente, siempre constituirá un accidente.

Lo que sucede es que el obrero no se queja de estas lesio-

nes, demasiado insignificantes, y de las que, con frecuencia, ni se apercibe siquiera, en la actividad del trabajo. Viene entonces una complicación: flemón, panadizo, pseudoforúnculo, adenitis á distancia, y no será posible comprobar su origen; sin embargo, estas afecciones constituyen verdaderas complicaciones mediatas de accidentes ligeros, y deberían ser consideradas como riesgos profesionales (accidentes). El solo peligro sería el de englobar en esta clase las mismas afecciones procedentes de traumatismos extraños al trabajo.

Un segundo grupo de riesgos profesionales comprendería los higromas, las hidrartrosis, los esfuerzos musculares y los lumbagos, afecciones que resultan con frecuencia de las condiciones defectuosas ó anormales del trabajo.

CONCLUSIÓN

En resumen: resulta de cuanto queda expuesto que el pseudoforúnculo es un caso de riesgo profesional caracterizado por:

1.º Una causa mínima, lesión ó herida de la piel, que constituye un verdadero, aunque pequeño, accidente del trabajo ignorado ó no declarado;

2.º Una complicación de este accidente, que sobreviene cuando la lesión primitiva ha desaparecido, y, por lo tanto, no puede ya ser comprobada;

3.º Circunstancias especiales que favorecen ó aumentan las consecuencias ó complicaciones de esta lesión: estado general, predisposición ó infección secundaria.

X. *Investigaciones sobre las condiciones fisiológicas de los mineros.*

Dr. LANGLOIS, de París.

Estas investigaciones se emprendieron por instigación del Comité central de higiene de las minas, de Francia, y el

apoyo del Comité de los hulleros. Los estudios se efectuaron, de una parte, en una galería para experiencias construída en la Facultad de Medicina, y de otra, en las minas de Francia.

Estos trabajos tenían por objeto dar bases científicas al Reglamento francés sobre la higiene de las minas.

VENTILACIÓN

El título VIII del proyecto general de explotación de minas se refiere á la ventilación de éstas.

El art. 105, primero del citado título VIII, está redactado en la forma siguiente: «Todas las obras subterráneas accesibles á los obreros deben estar recorridas por una corriente de aire regular suficiente para determinar el saneamiento, evitar toda elevación exagerada de temperatura y garantizar contra todo peligro procedente de los gases nocivos y de los humos en las circunstancias normales de explotación.

»En ningún caso, salvo en el período de preparación, la cantidad de aire que circule en cualquiera de los cuarteles de una mina será menor de 25 litros por segundo y obrero ocupado en el lugar más poblado; esta cifra se elevará á 50 litros en las minas de combustibles.

»La velocidad del aire en los pozos y galerías no puede exceder de 6 metros por segundo, salvo en los pozos y los traveses ó retornos principales que no sirvan normalmente para el transporte de los productos ó para la circulación del personal.»

En el Comité de higiene de las minas, los representantes de las hulleras formularon serias objeciones contra una reglamentación tan estrecha.

La aplicación de un mínimum de 50 litros por segundo tropezaría, según ellos, en la mayor parte de los casos, con una verdadera imposibilidad. Los Reglamentos de Breslau y

de Bonn no piden más que 33 litros; es cierto que el de Dortmund fija los 50 litros, siendo muy raras las excepciones, pero la regularidad de las capas en las minas de Westphalia permite asegurar, sin dificultad alguna, la distribución de una corriente de aire de semejante intensidad.

En Francia, en las explotaciones de las capas delgadas, la sección libre en el frente de ataque es tan débil, que sería preciso, algunas veces, dar al aire velocidad superior á 15 metros, velocidades que, con razón, están prohibidas en el Reglamento.

La determinación del cubo de aire debe ser una cuestión de especie y basarse en la temperatura y la riqueza en grisú. Bastaría, como reglamentación, fijar un mínimum para el conjunto de la mina (30 litros, por ejemplo).

El autor de la comunicación entiende que fijar la ventilación de una mina por el número de obreros es un error, aun cuando no se trate de minas con grisú. Se ha visto, hace poco, que el factor preponderante de la viciación del aire y de la elevación de temperatura es, con frecuencia, la oxidación de los materiales del interior, oxidación que es variable según las condiciones geológicas. Esta es la opinión expuesta por la Comisión inglesa de investigación sobre las minas (segundo informe, pág. 77), con la cual se mostró conforme la Comisión francesa.

Habiendo hecho observar M. Weiss que el primer párrafo del art. 105 establece el principio de que la ventilación debe bastar á todos los fines útiles, propuso que se dejara á los Ingenieros, encargados de la comprobación, el cuidado de velar por la aplicación de este principio en cada caso particular, siempre que por circular ministerial se les indicará que, en general, las cantidades de aire que circulen por los cuarteles de una mina deben ser las que figuran en el párrafo segundo.

Por lo que se refiere á la velocidad máxima, los representantes de las hulleras declararon que la cifra de 6 metros

era demasiado débil, y que tendría por resultado limitar el volumen total de aire, proponiendo, en consecuencia, llevar esa cifra hasta 8 metros. La Comisión mantuvo los 6 metros, pero facilitando la concesión de excepciones por el Ingeniero en jefe de las minas.

Desde el punto de vista de la higiene, una velocidad de 8 metros, en las galerías de entrada de aire, puede tener evidentemente ciertos inconvenientes, puesto que, al salir los obreros de tajos de temperatura elevada y corriente débil de aire, se encontrarían bruscamente en una corriente violenta y de temperatura muy baja, especialmente en invierno. Es, pues, prudente mantener la cifra de 6 metros, que, salvo casos muy excepcionales, bastará para asegurar una ventilación conveniente, si la distribución del aire está bien establecida y bien vigilada.

TEMPERATURA Y HUMEDAD

El art. 103 del proyecto de Reglamento decía: «Salvo en caso de necesidad absoluta, queda prohibido el trabajo en los tajos cuya temperatura llegue á 35 grados en el termómetro seco y á 30 grados en el termómetro humedecido.

»Si la temperatura excede de 25 grados en el termómetro humedecido, la jornada de trabajo efectivo no podrá ser superior á seis horas.»

En estos últimos tiempos, singularmente á propósito de las filaturas de lino, los Reglamentos tendían á tener en cuenta, principalmente, la humedad relativa de la atmósfera, es decir, la diferencia entre los termómetros seco y humedecido. Haldane había insistido particularmente sobre la escasa importancia de la humedad relativa dada por el psicrómetro, y, por el contrario, sobre el valor esencial de los datos suministrados por el termómetro humedecido. Esta cuestión de las relaciones entre la humedad y el calor, que llegó á pre-

ocupar al Comité de higiene de las minas, dió origen á la misión encomendado al Dr. Langlois.

Existe cierto número de minas en las que la temperatura alcanza y aun excede de los 35 grados en el termómetro seco, y en las que los mineros rinden una suma de trabajo sensiblemente igual al producido en minas menos calientes, pero hay que tener en cuenta que en aquéllas el aire es seco.

En Rouchamps, por ejemplo, ha encontrado 36,5 grados, termómetro seco, y 24,8, termómetro humedecido, á 1.000 metros de profundidad, es decir, un estado higrométrico proximamente de 50. Pero cuando el estado higrométrico se eleva, el trabajo resulta penoso, aun con temperaturas mucho más bajas. Rubner establece el punto crítico hacia los 25 grados, termómetro humedecido; Haldane lo fija en 26 grados, y admite que el trabajo resulta prácticamente nulo á los 32 grados (siempre del termómetro humedecido).

Sin embargo, la proposición del higienista inglés de no tener en cuenta, en la reglamentación del trabajo, más que las indicaciones del termómetro humedecido, no ha sido admitida por la Comisión de investigación inglesa.

La temperatura de 30 grados es demasiado elevada todavía, y si fué mantenida por el Comité, lo fué solamente á título provisional y en espera de los resultados de la investigación.

Una temperatura de 25 grados en el termómetro humedecido es el límite compatible con un buen trabajo; en medio que exceda de ese límite, la ventilación ejerce una influencia sensible sobre el organismo.

En el aire en reposo, el malestar se aprecia claramente á partir de esa temperatura, y cesa en el mismo momento en que el aire alcanza la velocidad de un metro.

A 30 grados en el termómetro humedecido, el individuo, aun en estado de reposo, se encuentra molesto cuando el anemómetro permanece inmóvil; cuando la ventilación llega á los dos metros, la permanencia se hace soportable.

Durante el trabajo, el individuo, abandonado á sí mismo, produce una suma de trabajo más considerable cuando, permaneciendo la temperatura del termómetro humedecido por encima de los 25 grados, se asegura una ventilación de uno á cinco metros.

Aparte de estas observaciones subjetivas, el método experimental permite establecer ciertas cifras.

La presión arterial desciende ligeramente, bajo la influencia de la ventilación, para las temperaturas superiores á 22 grados. La separación resulta muy sensible cuando la temperatura (termómetro seco) llega á estar entre los 37 y los 40 grados. Las separaciones se marcan más todavía si el individuo en observación se entrega á un trabajo enérgico.

En menos de quince minutos, la presión arterial, después de un trabajo en una bicicleta provista de un freno Prony, que indicaba 4 kilogramos, aumentó 33 á 38 por 100, sin ventilación (de 18 á 25 centímetros), cuando este aumento no es más que de 28 por 100 con una ventilación de 4 metros.

La pérdida en agua de un individuo que trabaja en estas condiciones varía según la temperatura y el estado higrométrico.

Después de quince minutos de trabajo á 25 grados (termómetro humedecido), y sin ventilación, el individuo pierde 527 gramos de agua por hora; á 20 grados (siempre del termómetro humedecido), la pérdida es de 450 gramos. En las mismas condiciones, pero con ventilación, la pérdida de agua, en el primer caso (25 grados) es de 1.340 gramos, y en el segundo (29 grados), de 930 gramos.

Con el termómetro seco y el mismo trabajo, á 24 grados, la pérdida de agua, sin ventilación, es de 500 gramos, y á 29 grados, y por encima de esta temperatura, de 540.

Con ventilación á 25 grados, la pérdida ès de 520 gramos, á 29 grados, y por encima, de 1.140.

Por lo que hace referencia al ritmo y á la cantidad de

aire espirado, las observaciones de Wolpert resultan conformes. De una manera general, el movimiento del aire aumenta la frecuencia del ritmo y la magnitud de la espiración.

La temperatura del cuerpo resulta igualmente influenciada en los obreros mineros, lo mismo en las minas que en las galerías de experiencias de la Facultad. El Dr. Langlois ha visto, después de un trabajo intensivo, permanecer la temperatura rectal, casi estacionaria (con diferencias de 0,2 á 0,4 grados), por debajo de los 24 grados (termómetro humedecido), siendo así que esa diferencia subía desde 0,6 hasta 1,8 grados cuando el mismo termómetro alcanzaba los 30 grados.

El rendimiento en efecto útil de la ventilación está necesariamente ligado al medio. Á temperatura húmeda igual á 30 grados, el efecto, en una ventilación de un metro de velocidad por segundo, aumenta ese rendimiento de un 8 á un 12 por 100, comparado con el que se realiza en calma completa.

CONCLUSIÓN

Por encima de +24° exigir una ventilación mínima de *un metro por segundo.*

V

Resumen de los resultados del Congreso.

Sesión solemne de clausura, celebrada en la tarde del día 14 de Septiembre.

El Presidente del Congreso, Dr. Moeller, empezó la sesión con un brillante discurso, del que copiamos los párrafos siguientes, que constituyen la síntesis más acabada y el resumen más completo que puede hacerse de los resultados del Congreso:

«Que me sea permitido resumir muy brevemente los principales hechos que han caracterizado cada una de nuestras reuniones.

»En la primera sesión, consagrada al estudio del servicio médico, los oradores se han fijado principalmente en los puntos siguientes: enseñanza de la higiene; perfeccionamientos necesarios en las fábricas; selección de los obreros (edad de admisión y certificados de aptitud); certificados de curación; inspección periódica de los obreros; limitación de la jornada de trabajo. Se ha hablado igualmente de los consejos médicos que deben darse á los aprendices jóvenes acerca de la elección de profesión, así como de la necesidad de establecer estadísticas detalladas y comparables.

»Pero la cuestión que me parece haber dominado en la discusión, desde sus comienzos, es esta: ¿es preciso generalizar los certificados de aptitud, corriendo el riesgo de perjudicar, en lo porvenir, á los que no pueden conseguirlos, ó sería preferible elevar la edad de admisión de los aprendices jóvenes en las fábricas?

»La segunda sesión se ha destinado al examen de la distinción que debe establecerse entre las enfermedades profesionales y los accidentes del trabajo.

»El acuerdo ha sido completo sobre la necesidad de reparar pecuniariamente los perjuicios ocasionados por las enfermedades profesionales. Pero unos quieren englobar en el seguro todas las enfermedades, y otros prefieren indemnizar solamente las profesionales por medio de las Cajas comunes, fijando una lista de las que deben entenderse como tales enfermedades profesionales.

»Señalo en este momento, como medio apropiado para armonizar todas las tendencias, la proposición de hacer, en primer lugar, una Ley aplicable exclusivamente á las industrias cuyo peligro, desde el punto de vista de la salud, es absolutamente incontestable, á la que sucesivamente se irán adicionando las demás enfermedades profesionales.

»En la tercera sesión habéis estudiado la cuestión de la anquilostomasia. Aquí no ha habido discusión. El acuerdo es unánime sobre todos los puntos esenciales: la anquilostomasia se ha reducido en todos los países en los que la lucha contra la enfermedad se ha emprendido seriamente (disminución del 95 por 100 en Alemania). Es preciso combatirla con la distribución de agua potable, el examen periódico de las deposiciones de todo minero que solicite la admisión, y la prohibición absoluta, generalmente bien observada, de contaminar la mina.

»La cuarta sesión se ha destinado al estudio de la visión en sus relaciones con las enfermedades profesionales.

»Aquí también todos los oradores han estado de acuerdo

para reclamar que la Ley fije una intensidad *mínima* para el alumbrado de los talleres.

»La patogenia del nistagmus es muy discutida todavía. Pero se está generalmente de acuerdo para admitir que si el nistagmus de los hulleros es muy frecuente, no produce más que raras veces, algunos sostienen que de una manera verdaderamente excepcional, una incapacidad para el trabajo.

»En la quinta sesión, el Congreso se ha ocupado del trabajo en el aire comprimido.

»Bien que ciertos puntos de esta cuestión estén todavía sujetos á controversia, parece que existe casi un acuerdo para admitir que la decompresión por períodos sucesivos es preferible á la decompresión uniformemente progresiva; asimismo, no se discuten ya las ventajas del trabajo muscular durante y después de la decompresión, la utilidad del oxígeno como medio terapéutico para combatir los accidentes que pueden sobrevenir mientras se efectúa aquélla, ni la obligación, para el contratista, de poseer una esclusa de recompresión á partir de una atmósfera y media.

»La mayoría de los oradores ha emitido su opinión favorable á la disminución de la duración del trabajo á medida que la presión aumenta.

»Una larga é interesante sesión se ha dedicado al estudio de las intoxicaciones, vasta y difícil cuestión que sería imposible agotar en solo algunas horas de debate.

»Los oradores han insistido, sobre todo, en la necesidad de practicar estudios experimentales numerosos y detenidos de los venenos industriales, así como de la conveniencia de someter los compuestos nuevos, que se quisieran introducir en la industria, á un estudio toxicológico *previo* y de la urgencia de la enseñanza generalizada y clínica, á los estudiantes de Medicina, de las enfermedades profesionales.

»Las divergencias se han manifestado principalmente sobre la importancia diagnóstica de ciertos síntomas de intoxicación.

»Hemos tenido la fortuna de escuchar tres conferencias interesantes: una, de M. Devoto, sobre la clínica de enfermedades profesionales, de Milán; la segunda de M. Von Schrötter, acerca de las lesiones producidas en los centros nerviosos por el aire comprimido, y la tercera, del Dr. Hahn, para exponer sus aparatos y su método de análisis de los gases.

»En fin, en nuestra última sesión, la de esta mañana, hemos oído una multitud de sabias comunicaciones sobre temas particulares: mencionaré, entre otras, las relacionadas con la higiene de las filaturas de seda, con el carbunco por inhalación, con las condiciones fisiológicas de los mineros, con la composición del aire en los diferentes pisos de una mina, con el envenenamiento por el benzol, con la anemia mefítica de ciertos obreros agrícolas, con las enfermedades de los tipógrafos y de los linotipistas, con la tuberculosis, con una enfermedad peculiar de los obreros fabricantes de botones de hueso, con las enfermedades por inhalación de polvos, etc., etc.

»Esta rápida ojeada demuestra la extensión y la importancia de vuestros trabajos. Habéis decidido, con gran sabiduría, no proceder á emitir ningún voto; pero yo pienso que pueden considerarse como el fruto de esos trabajos las proposiciones siguientes:

»1. Es preciso crear una enseñanza obligatoria de la patología del trabajo en las Facultades de Medicina y dar cursos obligatorios de higiene industrial en las Escuelas técnicas superiores.

»2. Los Gobiernos deben extender la inspección médica de los obreros y de los establecimientos industriales á todas las profesiones susceptibles de comprometer la salud de los trabajadores.

»3. Una vigilancia médica, especialmente atenta, debe proteger á los niños, los adolescentes y las mujeres, así como los adultos dedicados á las profesiones más particularmente insalubres.

»4. Con el objeto de facilitar la prevención y de preparar la reparación, importa hacer obligatoria la declaración de las principales intoxicaciones profesionales.

»5. La reparación de los perjuicios causados por las principales enfermedades profesionales se impone como medida de justicia y como medio profiláctico.»

Á continuación, el Senador italiano Dr. De Cristóforis pronunció un notable discurso, en el que felicitó al Congreso por el éxito que representaba su labor detenida y concienzuda, y dió cuenta de los acuerdos adoptados por la «Comisión internacional permanente para el estudio de las enfermedades profesionales», que preside, modificando beneficiosamente sus Estatutos y completándola con nuévos miembros pertenecientes á naciones que en ella carecían de representación.

Propuso que el próximo Congreso, que debe tener lugar en 1914, se reuna en Viena, indicación que fué acogida con general asentimiento.

Terminó saludando á los asambleístas y dirigiendo un caluroso voto de gracias á la Comisión organizadora; al Secretario general, Dr. Glibert, cuya labor consideró digna del mayor elogio, y al Ministro del Trabajo y al Alcalde y representantes de la villa de Bruselas, que de una manera tan cordial y tan amable habían acogido á los individuos del Congreso.

Cerró esta sesión un discurso de M. von Britto, Delegado del Ministro de Ferrocarriles del Imperio austriaco, despidiéndose con sentimiento de la hermosa ciudad de Bruselas y dando las gracias por la designación hecha de Viena como lugar de reunión del próximo Congreso.

El Presidente, M. Moeller, declaró á continuación clausurado el Congreso de 1910.

Con esto queda terminada la reseña que, cumpliendo un deber elemental, nos propusimos hacer de esta interesante reunión. Su examen demuestra la extensión de la labor hecha y la importancia de las cuestiones tratadas, en muchas de las cuales nos hemos detenido tal vez demasiado, por creer indispensable que el que se tome la molestia de leer estas líneas pueda encontrar en ellas los datos, las indicaciones y las observaciones que recogimos durante las sesiones, y que tal vez puedan tener aplicación útil entre nosotros, especialmente en puntos de nuestra legislación obrera, que, ó están en período de preparación, ó todavía no se han iniciado siquiera.

Madrid, Mayo de 1914.

ÍNDICE

Páginas.

INTRODUCCIÓN 5

I. Antecedentes del Congreso 7
II. Organización del Congreso 9
III. Aspecto general y desarrollo de los actos celebrados 17
IV. Estudio y exposición de las cuestiones tratadas 21

A. Desarrollo de las sesiones 21

Tema 1.° — ¿Es preciso distinguir las enfermedades profesionales de los accidentes del trabajo? ¿Cuáles serían sus caracteres diferenciales? 26
Tema 2.° — ¿Cuál es el equipo médico actual de las minas, fábricas, manufacturas y talleres? 45
Tema 3.° — El estado presente de la lucha contra la anquilostomasia 51
Tema 4.° — El ojo y la visión en sus relaciones con las enfermedades profesionales 63
Tema 5.° — El trabajo en el aire comprimido 83
Tema 6.° — Las intoxicaciones profesionales 90
Comunicaciones diversas 106

B. Comunicaciones presentadas 117

Tema 1.°:

Dr. Hanauer: ¿Existe algún carácter diferencial que permita distinguir las enfermedades profesionales de los accidentes del trabajo? 117
Dr. T. M. Legge: Las enfermedades profesionales y la «Workmen's Compensation Act» 119
Dr. L. Téléky: Enfermedad profesional y accidente 121
Dr. Heyermans: Accidentes del trabajo y enfermedades profesionales 122
Dr. Razous: Enfermedad profesional y accidente del trabajo 132
Dr. Biondi: Las enfermedades profesionales, ¿deben ser consideradas como distintas de los accidentes del trabajo? 144

Páginas.

Dr. Cortejarena: Interpretación, en España, de algunos casos litigiosos..... 145
Dr. Van Hassel: ¿Es preciso distinguir las enfermedades profesionales de los accidentes del trabajo?..... 146
Dr. Querton: Enfermedades profesionales y accidentes..... 148
Dr. Thébault: Enfermedades profesionales..... 151
Dr. Lenoir: Accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.. 153
Dr. Mugden: La recta interpretación de las ideas de accidente y de enfermedad profesional en Alemania..... 154
Dr. Úbeda y Correal: Concepto de la enfermedad profesional. Su clasificación..... 154
Mr. R. J. Collie: La «Workmen's Compensation Act» de 1906..... 158
Prof. E. Tóth: Enfermedades profesionales y accidentes del trabajo..... 159
Dr. Van Hassel: La hernia, ¿es científicamente una enfermedad profesional?..... 159
Dr. Teirlinch: La hernia, enfermedad profesional..... 161
Dr. G. F. Randone: La hernia, accidente ó enfermedad..... 162
Dr. Declerfayt: Las hemorroides por esfuerzo..... 168
Dr. Petroff: El carbunco en Bulgaria..... 169
H. E. Corbin: La viruela, ¿es una enfermedad profesional ó un accidente?..... 170
Dr. A. Peyser: Las enfermedades profesionales y los accidentes de los oídos..... 171

Tema 2.°:

MM. Buyse, Thisquen y Vandermierden: Dotación médica de las minas, fábricas y talleres..... 172
W. F. Dearden: Funciones del cirujano certificador de fábricas... 190
Prof. M. Hahn: Investigaciones acerca del certificado de aptitud y la visita médica periódica en las fábricas y explotaciones industriales..... 191
Dr. Holtzmann: La vigilancia médica de los obreros en el trabajo. 193
M. Emerich Tóth: Estado presente de la inspección médica..... 194
Dr. S. Rosenfeld: Consideraciones acerca de las estadísticas de morbilidad y de mortalidad..... 195
Dr. A. Horst: Las medidas de higiene pública en las industrias en Austria..... 197
Dr. A. Kriz: Instalación de cursos de Higiene industrial en las Escuelas profesionales de Austria..... 198
Dr. St-Vateff: El servicio sanitario é higiénico de los establecimientos industriales de Bulgaria..... 199
Dr. W. F. Dearden: Sistema de servicio médico adoptado por las principales Compañías inglesas de Ferrocarriles..... 202

Páginas.

J. Mc-Bridge: Organización médica de la North Eastern Railway Company 203
Dr. Waller: Organización del servicio médico de la Compañía del Camino de hierro holandés.. 203
W. H. Pickering: Servicio de ambulancia de las minas de carbón inglesas 204
Dr. Van Hassel: Equipo médico de las minas del *Couchant de Mons*. 205
M. Brian: Organización médica establecida por MM. Schneider y Compañía en los establecimientos del Creusot 207
Dirección de los arsenales de Seyne-sur-Mer: Noticias sobre la organización del servicio médico de accidentes 208
Dr. M. Valle: Organización de los servicios médicos en la Fábrica Nacional de Armas de Herstal 209
M. Proyard: Notas sobre la organización del servicio médico y farmacéutico de la Sociedad Anónima John Cockerill, en Seraing.. 210
M. Doanides: Noticias acerca del servicio médico en las fábricas de Laurium 212
Dr. Haibe: Organización médica de la fábrica Solvay, en Jemeppe-sur-Sambre 213
— Organización del servicio médico y estado sanitario de la fábrica de Burght (Anglo-Continentale, worm Ohlendorff'sche, Guano werke) 216
— Medidas adoptadas en la fábrica de colores de A. Bernigen, en Charlottenburg 217
Dr. de Baets: El servicio médico en la Sociedad «La Luisiana»... 218
Dr. Teirlinch: Servicio médico y asistencia á los obreros en la filatura en Feyerick 219
Dr. J. Beerens: Organización del servicio médico en la filatura de lino «La Lys» 220
Dr. E. Judlin: Servicio médico de la manufactura algodonera de Oissal 220
M. A. Glen Park: Certificados médicos en la industria algodonera 221
M. Lefèvre: Trabajos sobre la medición, el peso, la auscultación, etcétera, de las obreras en las filaturas 221
Dr. E. Elias: Algunas observaciones sobre obreros jóvenes empleados en los talleres de tipografía y en las imprentas 223
Daniel S. Pratt: Estado de las cifras de mortalidad profesional registradas en la Sección industrial de la «John Hancok Mutual Life Insurance Company», de Boston 225
Dr. E. Min: Influencia del trabajo industrial sobre el vecindario de las poblaciones agrícolas 226
Dr. T. Petroff: La morbilidad y la mortalidad de los institutores y de las institutrices 227

Páginas.

Dr. René Laufer: Algunos datos antropológicos sobre el desarrollo del niño y la protección de la infancia obrera 228

Tema 3.°:

Dr. A. E. Boycott: El tratamiento de la anquilostomasia en el Cornwall 230
Dr. Hayo Bruns: Sobre la anquilostomasia 231
Dr. Cailleau: La anquilostomasia en la cuenca hullera del *Couchant de Mons* 232
Dr. Codina y Castellví: Investigaciones sobre la anquilostomasia. 234
Dr. O. Delbastaille: La cuestión de la anquilostomasia. 238
Dr. Hugo Goldmann: Caquexia montana *(Marasmus montanus)*. . 239
— Profilaxia y terapéutica de la anquilostomasia 240
Dr. Juan Henry: Anquilostomasia. Valor comparativo de los diversos tratamientos 241
— Larvas de anquilostoma duodenal y minerales de hierro 242
Dr. E. Malvoz: Las últimas dificultades que es preciso vencer en la lucha contra la anquilostomasia 243
Prof. A Monti: Estado presente de la lucha contra la anquilostomasia en Italia 244
Sir Thomas Oliver: La anquilostomasia en las industrias mineras. 248
Dr. T. Petroff: Medidas propuestas contra la anquilostomasia en Bulgaria 248
Dr. E. Tóth: Estado actual de la lucha contra la anquilostomasia. 249
Dr. Hugo Wolff: La anquilostomasia en Austria 249

Tema 4.°:

Dr. A. Broca: Higiene de la visión 250
Dr. C. Gallenga: El ojo y la visión en sus relaciones con las enfermedades profesionales 252
M. L. Gaster: El aspecto higiénico de la iluminación 254
Dr. Victor Hanke: Las queratitis profesionales 255
MM. Haas y Hein: Lágrimas y lesiones de las membranas del ojo en las obreras ocupadas en la industria del corte de pelos 256
M. Fr. Massarelli: El alumbrado de los locales industriales 258
Dr. Moret: Contribución á la patogenia del nistagmus de los hulleros 260
— Lesiones oculares producidas por la resina de brea 261
M. J. P. Nuel: Informe sobre el nistagmus de los hulleros 263
MM. J. P. Nuel y L. Weekers: De las enfermedades profesionales oculares, y, sobre todo, de su etiología y profilaxia 263
Wm. Robinson: Investigaciones sobre la catarata de los trabajadores en vidrio de Inglaterra 266
Dres. Romiée y Thibert: El nistagmus de los hulleros 266

Páginas.

Dr. F. Terrien: El alumbrado racional de los talleres y el *surmenage* ocular..... 268

Tema 5.°:

Dr. A. Bornstein: Ensayos y experiencias prácticas acerca de la profilaxia de las enfermedades producidas por el aire comprimido..... 269
Dr. M. Catsaras: El trabajo en el aire comprimido..... 270
G. C. C. Damant: Decompresión intermitente..... 272
Dr. J. P. Langlois: El decreto francés de 15 de Diciembre de 1908 acerca de la reglamentación de los trabajos en el aire comprimido..... 272
Dr. H. von Schrötter: El trabajo en el aire comprimido..... 274
Dr. G. Waller: Idem..... 274

Tema 6.°:

MM. Agasse Lafont y F. Hein: Interés de los exámenes hematológicos para el descubrimiento de ciertas intoxicaciones profesionales..... 277
Dr. G. J. Giglioli: Inmunidad, intolerancia y recidivas en las intoxicaciones profesionales crónicas..... 279
M. C. Pieraccini: Las neurosis profesionales de origen tóxico..... 280
Prof. E. Crisafulli: Psicosis criminal en las intoxicaciones profesionales..... 280
Max Buschold: Estudio estadístico sobre la intoxicación saturnina en la industria..... 281
Prof. E. Crisafulli: Diagnóstico precoz del saturnismo..... 282
Dr. Declairfayt: Dos casos de neurosis saturnina..... 283
Mr. A. Hamilton: La industria de la fabricación de la cerusa en los Estados Unidos..... 283
S. King Alcok: Diagnóstico precoz de las intoxicaciones saturninas..... 284
M. Ad. Lecrénier: El trabajo de los compuestos de plomo en las cristalerías..... 285
Dr. T. M. Legge: Resultados producidos por la declaración obligatoria de los casos de intoxicación por el plomo..... 289
Mr. Maschmeyer: Profilaxia del saturnismo en las fábricas de desplatación de Hoboken..... 290
Dr. G. Meillère: Importancia profiláctica del diagnóstico y del tratamiento precoz del saturnismo profesional..... 291
Sir Thomas Oliver: La basofilia y algunos síntomas especiales del saturnismo..... 291
Dr. Rambousek: Investigaciones acerca de la patología del riñón y de la sangre en el saturnismo crónico..... 292

Páginas.

Dr. Max Sternberg: Diagnóstico precoz del saturnismo 292
Dr. Hein Talsky: El *carborundum* y el saturnismo 293
M. Emerich: Los venenos industriales 293
Dr. J. E. G. Van Emden: La hematoporfinuria como síntoma en el diagnóstico precoz del saturnismo 294
Dr. L. Téléky: Algunas noticias sobre el hidrargirismo en Austria. 294
Dr. M. G. Constensoux: Frecuencia relativa de los estigmas nerviosos en el sulfocarburismo crónico 296
MM. Haas y Hein: Manifestaciones oculares del sulfocarburismo profesional 299
Dr. Rambousek: Las intoxicaciones profesionales por el benzol... 300
John Glaister: Envenenamientos industriales por los gases arseniados y fosforados 300
Dr. R. Sand: Esclerosis combinada de la medula espinal por inhalación prolongada de hidrógeno sulfurado 302
— Intoxicación experimental por el alcohol-éter 303
Dr. Fr. Curschmann: Los envenenamientos en la fabricación de la anilina y su diagnóstico precoz 304
R. Prosper y Arthur Sellers: Un caso de intoxicación industrial aguda por la anilina, con investigaciones experimentales relacionadas con su patogenia 305
Comunicaciones no relacionadas directamente con los temas oficiales del Congreso 307
Prof. L. Carozzi: Contribución al estudio de las condiciones higiénicas del trabajo de la extracción de la seda 307
— Patología de las obreras dedicadas á la extracción de la seda.. 310
— Investigaciones experimentales sobre el carbunco por inhalación 314
Dr. De Marbaix: Nota sobre una afección profesional de los obreros que fabrican botones de hueso 318
Dr. G. I. Giglioli: Un centro de tisis de los mineros, típica en Italia. 321
R. A. Henry: Estudio sobre el estado sanitario de la población obrera de unas minas de hulla 324
Dr. Cavenaille: Las dermatosis de los obreros de las hulleras del Norte de Flénu en Ghlin 326
Dr. Servaye: El mismo asunto 327
Dr. Massar: La pseudoforunculosis de los obreros de las minas de hulla 328
Dr. Langlois: Investigaciones sobre las condiciones fisiológicas de los mineros 333

V. Resumen de los resultados del Congreso:

Solemne sesión de clausura 341

YC 26243

478279

UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY